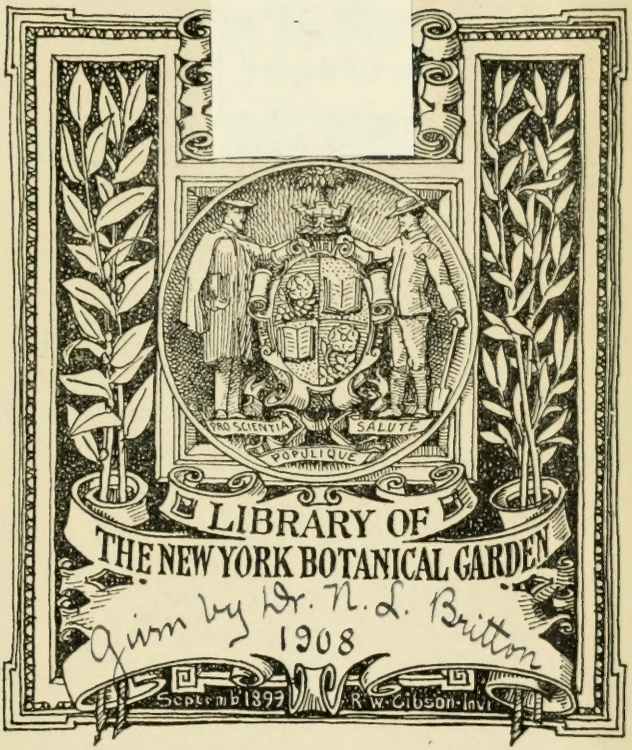
PRO SCIENTIA ATQUE SALUTE POPULIQUE
LIBRARY OF
THE NEW YORK BOTANICAL GARDEN
Gift by Dr. N. L. Britton
1908
September 1899
R. W. Gibson. Invt.

Illustrierte Handbücher sukkulenter Pflanzen.

583.475
B455

Mesembrianthemen und Portulacaceen.

Von

Alwin Berger.

Mit 67 Abbildungen.

VERLAG von EUGEN ULMER in STUTTGART.

Mesembrianthemen und Portulacaceen.

Beschreibung und Anleitung zum Bestimmen
der wichtigsten Arten,
mit kurzen Angaben über die Kultur.

Von

Alwin Berger,

Curator des Hanbury'schen Botanischen Gartens zu La Mortola.

Mit 67 Abbildungen.

NEW YORK BOTANICAL
GARDEN, LIBRARY,
Given by N. L. BRITTON.

STUTTGART 1908.
VERLAGSBUCHHANDLUNG VON EUGEN ULMER.
Verlag für Landwirtschaft und Naturwissenschaften.

A1
B45

Übersicht

über die bereits erschienenen und in Vorbereitung befindlichen

Illustrierten Handbücher sukkulenter Pflanzen.

Bereits erschienen sind:

Sukkulente Euphorbien. Mit 33 Abbildungen. Preis brosch. ℳ 2.50, geb. ℳ 3.—.

Mesembrianthemen und **Portulacaceen.** Mit 67 Abbildungen. Preis brosch. ℳ 5.—, geb. ℳ 5.80.

In Vorbereitung sind:

Aloe und verwandte Gattungen.

Agaven und verwandte Gattungen. (Beschorneria, Fourcroya etc.); im Anschluss daran einige sukkulente Bromeliazeen.

Crassulaceen: Sedum, Sempervivum, Monanthes, Cotyledon, Echeveria, Bryophyllum, Kalanchoe, Crassula etc.

Kakteen.

Stapelien und verwandte Gattungen, Compositen Kleinia, Senecio).

Diese Schriften werden in rascher Folge und je in sich abgeschlossen einzeln käuflich erscheinen.

Alle Rechte, besonders
das der Übersetzung vorbehalten.

LIBRARY
NEW YORK
BOTANICAL
GARDEN.

Vorwort.

Als zweites Bändchen der Illustrierten Handbücher sukkulenter Pflanzen folgen die Mesembrianthemen, für welche in letzter Zeit wieder ein größeres Interesse rege geworden ist, wie man aus den botanischen und gärtnerischen Zeitschriften ersehen kann. Aus demselben Grunde sah sich auch in England die Direktion des K. Bot. Gartens in Kew veranlaßt eine Liste der heute noch in Kultur befindlichen Arten zu veröffentlichen.[1]) Leider sind nun sowohl in den englischen wie in den deutschen und italienischen botanischen Gärten zusammen kaum mehr als die Hälfte aller bekannt gewordenen Arten noch in Kultur. Es ist aber zu hoffen, daß wenn erst einmal weitere Kreise von Pflanzenliebhabern erkannt haben werden, wie viel des Schönen und Wunderbaren gerade diese Pflanzen versprechen, daß die Neueinführung aus Süd-Afrika die vorhandenen Lücken bald ausfüllen helfen und uns gewiß noch viel Neues und Interessantes dazu bringen wird. Hoffentlich trägt das vorliegende Bändchen dazu bei, dieses Interesse zu fördern und zu steigern. Es soll das seine Bestimmung sein. Ich habe nicht beabsichtigt, eine erschöpfende Monographie der Mesembrianthemen zu geben. Es soll mich aber freuen, wenn es der Ausgangspunkt zu einer solchen werden kann.

Es ist mir bei den „Sukkulenten Euphorbien" der Vorwurf gemacht worden, daß die „Ill. Handb. Sukk. Pflanzen" nicht botanisch und auch nicht gärtnerisch seien. Das sollen diese Bücher eben auch nicht sein.

[1]) Kew Bulletin No. 7 (1906) 284.

Sie wenden sich weder an gelehrte Botaniker, noch an Erfahrung schwere Gärtner, sondern einfach an die Liebhaber sukkulenter Pflanzen, die in den allermeisten Fällen weder das eine noch das andere sind.

Ich habe das Haworth-Salmsche System der Gattung beibehalten, aber mich bestrebt, die einzelnen Sektionen kleiner und natürlicher zu gestalten und übersichtlicher anzuordnen. Außerdem habe ich die Reihenfolge insofern geändert, daß die einfacheren breitblättrigen Arten an den Anfang und die hochsukkulent ausgebildeten Arten, als die wahrscheinlich später entstandenen Anpassungszüchtungen an das Ende der Gattung kommen.

Die Schlüssel und Übersichten werden hoffentlich dem Anfänger die Sache so leicht als möglich machen, wenngleich er anfangs Schwierigkeiten genug haben wird, eine Pflanze zu bestimmen. Der beste Weg für den, der tiefer eindringen will, ist der, zunächst von Bekanntem auszugehen und sich zuerst eine Kenntnis der Sektionscharaktere zu erwerben, indem man eine oder mehrere charakteristische Arten einer jeden Sektion kennen zu lernen strebt. Salm-Dycks vorzügliche Abbildungen und Beschreibungen der Mesembrianthemen sind für das eingehendere Studium unentbehrlich, nur werden sie bei ihrer Seltenheit allein in größeren Bibliotheken erhältlich sein. Ebenso sind Haworths Veröffentlichungen leider sehr selten geworden. In vielen solchen Fällen, in denen die Arbeit von De Candolle im Prodromus und die Sondersche in der Flora capensis verlassen, wird vielleicht das vorliegende Buch mit Nutzen gebraucht werden können.

Die Beschreibungen der Arten habe ich so kurz gefaßt als die Deutlichkeit zuließ, um den Umfang des Buches möglichst niedrig zu halten. Die lateinischen Diagnosen der wenigen neuen Arten, welche aufgeführt werden, werde ich an anderer Stelle binnen kurzem nachholen.

Für die Überlassung von lebenden Pflanzen während der langen Jahre, seit denen ich mich mit Mesembrianthemen befasse, habe ich vielen Herren meinen Dank

auszusprechen, zuvörderst Herrn Geh. Oberregierungsrat Prof. Dr. A. Engler, Direktor des K. Botan. Gartens in Dahlem, den Direktoren des K. Botan. Gartens in Kew, Sir William Th. Dyer und jetzt Lt. Col. Dr. D. Prain, Herrn Graf H. zu Solms-Laubach in Straßburg, Herrn Prof. Dr. R. v. Wettstein, Direktor des K. K. Bot. Gartens in Wien, Herrn Prof. Dr. A. Borzi, Direktor des K. Bot. Gartens in Palermo, ferner Herrn Oberinspektor F. Ledien in Dahlem, Herrn F. Rehnelt in Gießen, Herrn A. Purpus in Darmstadt und Herrn Irwin Lynch in Cambridge. Herrn W. J. Skinner in Thornton Heath-London bin ich zu großem Danke verpflichtet für die große Freundlichkeit, mit der er mir Haworths wertvolle Publikationen besorgt hat. Herrn Kurt Dinter in Okahandya und Herrn Dr. R. Marloth in Kapstadt schulde ich wesentlichen Dank für viele wichtige Beiträge, und ebenso den Herren N. E. Brown in Kew und Herrn Prof. Dr. Pax in Breslau, sowie — last not least — dem Herbier Boissier in Chambézy. — Dem Herrn Verleger möchte ich gleichfalls für die gute Ausstattung der kleinen Schrift danken.

Sir Thomas Hanbury, dem ich wie immer vielen Dank schulde, und der auch den Anfängen dieses Buches mit großem Interesse folgte, weilt leider nicht mehr unter den Lebenden.

La Mortola, Ostern 1908.

Alwin Berger.

Multum adhuc restat, multumque restabit.

Inhalts-Verzeichnis.

Seite

I. Aizoaceae-Ficoideae-Mesembrianthemeae 1

Mesembrianthemum 1

Gattungscharakter 1
Geographische Verbreitung 2
Geschichte der Einführung 3
Einjährige Arten 4
Halbsträucher und Sträucher 4
Blätter der Mesembrianthemen 5
Blüten derselben 6
Kapseln derselben 8
Mimikry bei den Mesembrianthemen . . . 11
Übersicht der Sektionen 14
Schlüssel der Sektionen 18
Spezieller Teil 29

II. Portulacaceae 295

Anacampseros 295
Portulacaria 307
Portulaca 309
Calandrinia 310
Lewisia 311

III. Kultur 313

IV. Literaturverzeichnis 317

V. Register 320

Aizoaceae-Ficoideae-Mesembrianthemeae

Engler und Prantl, Natürl. Pflanzenfamilien III. 1 b. 44.

Mesembrianthemum L.*)

Gattungscharakter: Kelchröhre mit dem unterständigen Fruchtknoten verwachsen, Kelchzipfel meist 5, seltener 2—4—6—8, ungleich, meist 2 etwas blattartig und länger, die kürzeren am Rande trockenhäutig. Blumenblätter zahlreich, 1— mehrreihig, der Kelchröhre eingefügt, linealisch, die der inneren Reihen kleiner, staminodial. Staubgefäße zahlreich, vielreihig, den Blumenblättern angewachsen, öfters am Grunde behaart; Beutel länglich. Fruchtknoten meist 5fächerig, seltener 4- bis vielfächerig; Griffel so viele als Fächer vorhanden sind, an ihrer Basis frei oder verwachsen, längs der Innenseite die papillösen Narben führend. Plazenten in den Fächern anfangs zentral, bald aber grund- oder wandständig; Samenanlagen zahlreich, anatrop. Kapseln korkig oder pergamentartig oder verholzend, seltener hartfleischig vertrocknend. Die einzelnen Fächer der nicht fleischigen Früchte sich oben mit Deckeln öffnend. Samen zahlreich, klein, rundlich oder etwas zugespitzt und birnförmig, mit fein gekörnter, meist bräunlicher Haut und mehligem Nährgewebe, welches von dem gekrümmten Keimling umgeben wird.

Sukkulente Kräuter, Stauden, Halbsträucher oder Sträucher von sehr verschiedenartigem Habitus. Blätter meist kreuzgegenständig, selten wechselständig, sehr verschieden gestaltet; Nebenblätter fehlend. Blüten meist ansehnlich, end- oder achselständig, einzeln oder zu mehreren, zu bestimmten Tageszeiten, meist mittags, geöffnet, gelb, weiß oder rot, seidenartig glänzend.

*) Von μεσημβρία (mesembria) = Mittag und ἄνθεμον (anthemon) = Blume, also „Mittagsblume".

Kapseln nicht abfallend, aufrecht, bei feuchtem Wetter geöffnet.

Um 300 Arten, in der Hauptsache Südafrika angehörig, besonders zahlreich westlich vom Großen Fischfluß und südlich vom Orangefluß. Nach Harry Bolus[1]) bilden die Mesembrianthemen in dem schmalen, westlichen Küstenstrich, welcher sich vom Olifantsriver nordwärts bis in das Große Namaland von Deutsch-Südwestafrika hinzieht, und durch ganz geringe Niederschläge ausgezeichnet ist, mit etwa 34 Arten, $5^1/_2$ % der ganzen Vegetation und die viertgrößte Familie. In der Südwestecke Afrikas, dem Gebiete der eigentlichen Kapflora mit ausgesprochenem Winterregen, machen sie als achtgrößte Familie mit 197 Arten $3^1/_2$ % aus. Hinter diesem Küstenstrich breitet sich in der Richtung von West nach Ost das unter dem Namen Karroo bekannte Gebiet aus, welches sich nördlich zu den Roggeveldsbergen, Nieuweveldsbergen, Sneubergen etc. bis zu den Zuurbergen erstreckt und die Heimat einer echt sukkulenten und xerophilen Vegetation ist. Es ist eine muldig vertiefte Hochebene von ca 600—800 m Höhe ü. M., teilweise umgeben von Bergen von ca. 1300—2600 m und durchzogen von flachen und nur zur Regenzeit gefüllten Flußbetten. Die Niederschläge sind hier etwas spärlicher als in der Region der Kapflora und mehr auf die Sommermonate verteilt. Hier stehen die Mesembrianthemen mit 111 Arten als drittreichste Familie und mit 8,3 % in dem Vordergrund der ganzen Vegetation. Die Farbenpracht dieser eigenartigen Landschaft muß zur Blütezeit dieser zahllosen, glänzend und leuchtend roten, gelben oder weißen Mesembrianthemen einen unbeschreiblich herrlichen Anblick bieten und gleichzeitig einen auffallenden Kontrast bilden zu den sonderbaren Pflanzengestalten und der allgemeinen Sterilität des Landes.

Weiter nach Osten und Norden hin nimmt die Zahl der Mesembrianthemen rasch ab. In der südöstlichen

[1]) Harry Bolus, Sketch of the Floral Regions of South Africa. (Science in South Africa, August 1905.)

Küstengegend, um Port Elizabeth, Grahamstown etc. kommen sie als 16. der größeren Familien mit 85 Arten = 1,8 %. Weiter nördlich in der Kalahari, dem Orangestaat und Transvaal werden sie noch spärlicher und kommen mit 31 Arten = 1 % erst an 23. Stelle der Reihenfolge der zahlreicheren Pflanzenfamilien. Einige verstreute Arten finden sich in Nordafrika, Südarabien, den kanarischen Inseln und Südeuropa; ferner auf St. Helena, der Insel Bourbon, an den Küsten von Australien, Neuseeland, der Inseln des Stillen Ozeans und selbst von Chile, Peru und Kalifornien.

Über die Geschichte der Einführung und der allmählich wachsenden Kenntnis der Arten gibt Dillenius in seinem 1732 erschienenen, mit schönen Kupferstichen illustrierten Werke einige Angaben. Nach ihm kannten (1648) Bobart 15 Arten, Breyn (1680) 20, Ray (1686) 39, Herman (1687) 23, Plukenet (1696) 21, Bradley (1716) 30 und Tournefort 36 verschiedene Arten. Dillenius selbst bildet ab und beschreibt 47 Arten, welche alle in Sherards Garten zu Eltham in Kultur waren. Linné führt in seinem Hortus Cliffortianus (1737) 30 Arten und 1753 in den Species plantarum 35 Arten auf, indem er eine Anzahl Dillenius'scher Arten zu Varietäten degradiert. Aiton in seinem Hortus Kewensis (1789) zählt 70 Arten, in der zweiten Ausgabe (1811) 175 Arten als in Kew in Kultur befindlich auf. Haworth kommt in seinen Revisiones Plantarum Succulentarum (1821) auf 310 Arten, Sonder in der Flora capensis (1862) auf 293 Arten. Der Kew Index (1895) zählt 375 spezifische Namen auf, und in diesem Buche sind über 315 Arten beschrieben.

Diese hohen Zahlen werden wohl ihre Giltigkeit bewahren auch wenn einige der hier noch beibehaltenen Arten eingezogen werden, denn bis jetzt sind sicherlich selbst im Kapland und der Karroo nicht mehr als $^3/_4$ aller vorhandenen Arten entdeckt oder doch wenigstens bekannt und eingeführt worden. Haworth führt z. B. an (Syn. 236), daß der bekannte Pflanzensammler Francis Masson, der auf Befehl seines Königs während fast

20 Jahren (ca. 1772 bis ca. 1796) vom Kapland Pflanzen und besonders Sukkulenten nach England einführte, auf die Frage, ob er alle Mesembrianthemen, die er gesehen, auch eingeschickt habe, ausdrücklich antwortete, nein, nicht die Hälfte derselben. Nun ist sicher unsere heutige Kenntnis trotz einiger neuen Arten von der Haworth'schen nur wenig verschieden und wenn wir bedenken, daß botanische Reisende, welche Herbarien sammeln, gewöhnlich mit Sukkulenten nicht viel anfangen, und daß gerade in letzter Zeit erst die merkwürdigsten Arten wie *M. Bolusii*, *calcareum* etc. entdeckt wurden, so dürfen wir wohl annehmen, daß wir noch lange nicht am Ende sind. Eine ganze Anzahl Arten, welche Masson, Haworth, Thunberg etc. gekannt und oft nur zu ungenügend beschrieben haben, sind seither verschollen geblieben und harren ihrer Wiedereinführung.

Auch in unserem südwestafrikanischen Schutzgebiete kommen eine ganze Reihe, und teils recht merkwürdige Arten vor, über die wir leider vorläufig so gut wie nichts wissen und deren Bestimmung nach den oft recht deformierten Herbarstücken nicht gelingen kann. Wenn mit dem Herbarmaterial einige Kapseln zur Aussaat gesammelt worden wären, so wäre das viel wichtiger gewesen und würde rascher zum Resultate, d. h. zur Feststellung der Art geführt haben.

Die Mesembrianthemen sind alle echte Blattsukkulenten. Am wenigsten sind es noch die einjährigen Arten und die wenigen, welche aus einem ausdauernden Wurzelstock alljährlich frische Stengel emporsenden. Diese Arten haben zumeist gut entwickelte Blattspreiten, welche mehr oder weniger fleischig sind und eigentümliche wasserhelle Oberhautzellen, sog. Papillen, führen als einen hinreichenden Schutz gegen Wasserverlust.

Die Mehrzahl der Mesembrianthemen sind jedoch Halbsträucher oder Sträucher, also von längerer Lebensdauer, und somit ausgerüstet mit Vorkehrungen, die periodisch eintretenden Trockenzeiten zu überstehen. Ihre Blätter haben mehrere Jahre auszuhalten. Sie sind dementsprechend von echt sukkulentem Bau. Als Grund-

form kann das im Querschnitt 7 3kantige Blatt gelten. Die beiden abwärts gerichteten Flächen entsprechen der Unterseite, die gegenüberstehende ist die Oberseite. Diese Grundform wird aber bei den einzelnen Reihen und bei den einzelnen Arten häufig abgeändert. Entweder wird der Kiel weiter abseits gelegt, das Dreieck der Querschnitte also höher, und die Blätter somit fast keil- oder messerförmig, oder die Ecken werden abgestumpft, so daß der Querschnitt ein — runder wird.

Bei einer großen Anzahl von Arten, welchen hauptsächlich der letztere Fall zukommt, sind die Blätter und auch die jüngeren Sprosse von denselben Papillen bedeckt, wie wir sie eben bei den 1jährigen Arten kennen gelernt haben. Bei der Reihe *Barbata* sind diese Papillen sehr groß und gehen häufig in haarfeine Spitzen aus. An der Spitze sind die Blätter dieser Gruppe durch schopfartig gestellte Haarbüschel ausgezeichnet, welche etwas an die Stacheln der Mamillarien erinnern.

Die Länge der Blätter wechselt natürlich. Am Grunde sind sie immer, wenn sie gegenständig sind, etwas verwachsen. In einigen Reihen ist dieser Blattgrund — scheidenförmig herablaufend. Besonders auffällig ist das der Fall bei den *Uncinata*. Hier ist die Blattscheide überhaupt mehr entwickelt als die Spreite, welche sehr verkürzt ist und in ihrer Funktion durch die Blattscheide abgelöst wird. Es machen solche Arten wie *Mes. perfoliatum*, *Mes. uncinatum* etc. somit eher den Eindruck von Stamm- als Blattsukkulenten.

Die Blätter der Mesembrianthemen sind, wie schon das Äußere und noch mehr ein Querschnitt zeigt, ringsum von der gleichen Beschaffenheit. Das assimilierende grüne Gewebe ist auf allen Seiten von gleicher Stärke. In der Mitte befinden sich die chlorophyllfreien, als Wasserspeicher dienenden Zellgruppen. Im durchfallenden Lichte erscheinen die Blätter vieler Arten durchscheinend punktiert. Diese Punkte wölben sich häufig über die Oberfläche etwas hinaus, besonders bei den Arten der *Scabrida*, welche Reihe von dieser Eigentümlichkeit ihren Namen erhalten hat. Es rühren diese

Punkte von großen, wasserführenden Zellen her, deren hauptsächlichste Funktion man in der Durchleuchtung des Blattinneren sucht. Häufig aber verkorken ihre Wände und werden undurchsichtig, sodaß sie dann wohl nur noch als Wasserspeicher in Betracht kommen.

Sehr abweichend von den übrigen Reihen sind die *Pugioniformia*. Hier stehen die Blätter in dichter Spirale schopfförmig an der Spitze der Stämmchen, und ebenso sind die Blätter der blühenden Äste abwechselnd gestellt.

Als Halbsträucher oder Stauden sind die meisten Arten der *Subacaulia* anzusprechen. Sie haben meist nur ganz kurze Stämmchen, welche erst im Alter, sowie die Pflanzen rasenförmig werden, etwas auffälliger hervortreten. Bei diesen Arten liegt die Hauptentwicklung in den Blättern, welche hier weit fleischiger und mehr sukkulent sind als bei den strauchigen Arten. Sonst gilt das von den Blättern der übrigen bereits gesagte auch für diese. Das Maximum an Sukkulenz erreichen die *Sphaeroidea*, bei denen die einzelnen Blattpaare zu einem + kugeligen Körperchen verschmelzen, das nur an der Spitze durch einen kleinen Spalt, aus dem Blüte und Kapsel hervortreten, seine wahre Natur zu erkennen gibt. Es wird bei diesen jährlich nur ein solches Blattpaar entwickelt, welches im Inneren der voraufgehenden angelegt wurde und zu diesen rechtwinkelig gestellt ist. In einem gewissen Alter beginnt jedoch die Pflanze sich zu teilen, indem zwei Blattpaare gegenständig ausgebildet werden. Es entstehen so im Laufe der Zeit rasenförmige Gruppen vom Aussehen gehäufter Steinchen, solange sie in der Ruheperiode von den grauen Scheiden der abgestorbenen Blätter überzogen sind, oder falls sie grün und frisch erscheinen wie eine Anzahl Beeren oder Früchte etc. Die im Laufe der Jahre übereinander erschienenen Blattkörperchen sind an den scheidenartigen, verwitterten Resten teilweise noch zu zählen.

Die Blüten stehen einzeln oder zu dreien, oder in wiederholt dreiteilig verästelten Blütenständen. Sie sind meist gestielt. Die mittleren Blütenstiele sind in der

Regel die kürzeren und deckblattlos, während die seitlichen mit ein bis zwei Paaren laubblattähnlichen Deckblättern versehen sind. — Die Kelche, welche den Fruchtknoten umhüllen, sind fleischig, von meist kreisel- oder kegelförmiger oder bis keulig-birnförmiger oder auch von flacherer Gestalt. Die Zipfel sind meist mit den Griffeln gleichzählig. Zwei gegenüberstehende sind größer mehr blattartig und spitzer als die dazwischenstehenden, welche stumpfer zugehen und an den Rändern eigentümlich pergamentartig gehäutet sind. Die Kiele der beiden größeren Zipfel laufen häufig längs des Kelches als Kanten herab. Der Fruchtknoten ist oben im Blütengrunde abgeflacht oder auch konvex oder kegelförmig ausgehend.

Die Zahl der Blumenblätter wechselt bei den einzelnen Reihen, innerhalb derselben sind diese Verhältnisse aber ziemlich konstant. Entweder stehen die Blumenblätter in einem einzigen oder in mehreren Kreisen oder Reihen. Die inneren sind dann kleiner und schmäler als die äußeren und gehen häufig in staubfadenartige Gebilde (Staminodien) über. Entwicklungsgeschichtlich ist nachgewiesen, daß die Blumenblätter der Mesembrianthemen überhaupt nur umgewandelte Staubgefäße darstellen. Die Staubgefäße sind wie die Blumenblätter sehr zahlreich. Gewöhnlich stehen sie frei aufrecht, besonders da wo mehrreihige Blumenblätter vorhanden sind. z. B. *M. linguaeforme*, oder sie sind kegelförmig zusammengeneigt und von einer Reihe Staminodien umgeben, wie fast allgemein in den nur einreihig beblätterten Blüten, z. B. *M. rubricaule*. In diesen beiden Fällen stehen die Staubfäden frei sichtbar im Blütengrunde. Bei einigen andern Blumen sind sie in einer von den Blütenblättern gebildeten Höhle eingeschlossen, z. B. *M. lacerum*, *M. inclaudens*, *M. cordifolium*. Die Zahl der Griffel entspricht der Zahl der Fruchtknotenfächer. Die Samenanlagen befinden sich in größerer Zahl an der äußeren Wandseite der einzelnen Fächer oder an deren Grunde.

Die Blüten der Mesembrianthemen gehören zum Teil mit zu den schönsten im ganzen Pflanzenreich. Sie er-

scheinen häufig in großer Fülle, so daß nicht selten unter ihrer Masse der ganze Strauch versteckt ist. Im allgemeinen haben die strauchartigen sowohl die größten und schönsten, als auch die kleinsten Blüten.

Die Blüten öffnen sich meist vormittags in voller Sonne. Einige Gruppen, wie teilweise die *Ringentia*, öffnen sich des Nachmittags und schließen sich gegen Abend, wenn z. B. *M. dolabriforme* sich öffnet. Letzteres schließt sich, wenn *M. noctiflorum* sich für die Dauer der ganzen Nacht öffnet. Die Blüten der *Heteropetala* und *Bracteata* bleiben beständig geöffnet.

Die Bestäubung geschieht wohl durch Insekten. Die Blüten sind proterandrisch, d. h. die Staubfäden werden vor den Griffeln reif. Anfangs sind die Staubgefäße zusammengeneigt, später nach dem Bestäuben breiten sie sich aus und die Griffel überragen dann in den meisten Fällen die Staubfäden. In einigen Fällen sind die Griffel sehr kurz und Selbstbestäubung mag dann wohl wirksam werden.

Die Kapseln der *Mesembrianthema* sind von kompliziertem, höchst interessanten Bau, der ein eigenes, eingehendes Studium erforderte. Hier sei nur kurz auf das wichtigste aufmerksam gemacht. Zunächst lösen sie sich meines Wissens bei keiner Art vom Stengel, wie Göbel das angibt,[1]) und alle sind senkrecht nach oben gerichtet.

Die Kapseln haben im allgemeinen die Formen des Kelches. Die Deckel der einzelnen Fruchtblätter lösen sich mit dem Trocknen, sie haben zwei nach rückwärts geschlagene dünne Ränder. An der Anheftungsstelle sind sie auf der Innenseite mit zwei gerade oder bogenförmig verlaufenden, höchst hygroskopischen Leisten versehen. Die einzelnen Fächer sind geschieden durch zwei pergamentartige Scheidewände, die in der Mitte des Deckels stehen. Diese Scheidewände verlaufen gerade und aufrecht bei einigen (z. B. *M. splendens*) oder sie sind oben seitlich übergebogen (z. B. *M. blandum*),

[1]) Göbel, Pflanzenbiologische Schilderungen I. 53.

so daß je zwei, zweier nebeneinander liegender Paare sich mit den Rändern berühren. Nach der Außenseite, vorn, lassen sie eine Öffnung, die entweder frei oder durch einen kinnartigen Vorsprung der Fruchtwand geschlossen ist. In der Mitte sind sämtliche Fruchtfächer zu einer mehr oder weniger ausgebildeten Säule verwachsen.

Bei Regenwetter schwellen die hygroskopischen Leisten bald an, die Deckel biegen sich nach außen und öffnen die Kapseln, aus denen die mit ziemlicher Kraft fallenden Regentropfen die Samen herausspülen und auf einige Entfernung fortschleudern. Sehr einfach gebaute, sich nur in 4 Teile öffnende Kapseln hat *M. cordifolium*. Die Samen liegen alsdann fast ganz bloß und werden einfach ausgewaschen.

Von allen Kapseln der Mesembrianthemen sind die vielfächerigen der Sektionen *Linguiformia*, *Rostrata*, *Cornicolata* etc. die interessantesten. Die Kapseln des *M. linguiforme* sind ca. 2 cm breit, kreiselförmig, oben abgeflacht und 10—13fächerig. Das dicke, fleischige Gewebe, das sie im grünen Zustand umgibt, ist sehr weitmaschig, mit großen Hohlräumen versetzt und vertrocknet zu einer weißen, schwammigen Schicht. (Fig. 1.)

Die einzelnen Fächer sind sehr eng. Die schmalen, dreieckig-lanzettlichen Deckel lösen sich bei vollkommener Reife der Kapsel etwas. Am Grunde tragen sie beiderseits je eine braune, bogenförmige, höchst hygroskopische Leiste, die bei Befeuchtung sich sofort ausdehnen, die Deckel mit sich erheben und sie schließlich strahlenförmig zurückbiegen, sodaß die Kapsel geöffnet ist. Diese Bewegung beginnt bei einer alten, in Wasser getauchten Kapsel nach 3 Minuten, nach Verlauf von 10 Minuten sind alle Deckel wagerecht ausgebreitet. Die Samen liegen jedoch nochmals eingeschlossen und kommen ohne weiteres nicht ins freie. Die pergamentartigen Seitenwände der Fächer, die bereits sehr zeitig von dem Deckel getrennt sind, schließen oben aneinander und bilden einen engen Spalt, der nur gegen die Zentralsäule der Kapsel und etwas mehr gegen die Außen-

wand erweitert ist. Hier, an dem breitesten Teile der Fächer jedoch befindet sich ein horniger, kurzer Zapfen, welcher den Spalt etwas schließt. Die nun zuerst auffallenden Regentropfen können die Samen zunächst nicht bewegen und füllen nur die einzelnen Fächer mit Wasser aus. Das Wasser hebt die Samen etwas, sodaß sie

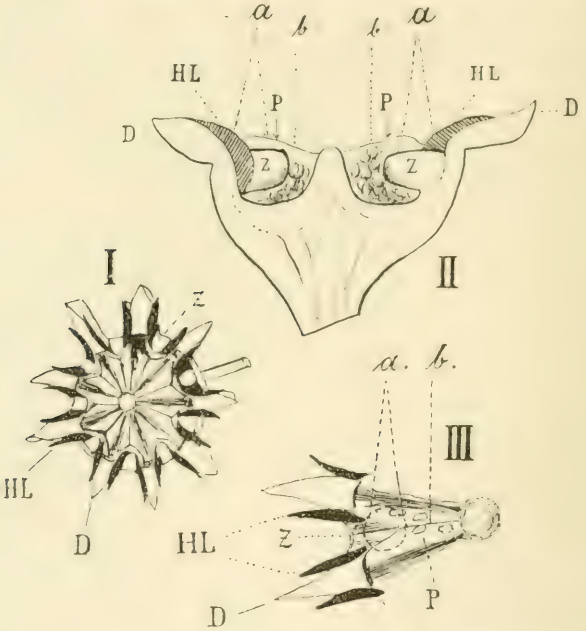

Fig. 1. Kapsel von *M. linguiforme* L. geöffnet.
I. Von oben, nat. Gr. II. Im Längsschnitt, etwas vergr. III. Ein Teil von oben, ebenfalls vergr. — D Deckel, HL hygroskopische Leisten, P pergamentartige Scheidewände, Z Zapfen. — a und b siehe im Text.

gegen den Spalt der pergamentartigen Scheidewände gedrängt werden. Fällt nun ein Regentropfen auf die Stelle a, so übt er einen Stoß auf das Wasser in dem Kapselfach aus, das wiederum an b nach oben drückt und die Samen zwischen die harten Pergamentblätter

stößt, die dieselben hinausquetschen und auf einige Entfernung wegschleudern.

Bei einem Experiment im Zimmer, bei dem ein Schwamm die Wassertropfen aus etwa 2 m Höhe fallen läßt, werden die Samen bis 50 cm weit geschleudert. Regentropfen schleudern die Samen natürlich weiter.

Ein Tropfen, der auf Stelle b fällt, schlägt nur auf die elastischen Pergamentschalen und kann allerdings die Samen zu a hinausquetschen, jedoch nicht mit solcher Gewalt wie im erstbeschriebenen Falle.

Da mit eintretender Trockenheit die Kapseln sich wieder schließen und sich lange Zeit auf der Pflanze erhalten, wiederholt sich der Vorgang bei jedem Regenfall und zu jeder Jahreszeit. Die Samen können somit auch nur im geringen Umkreis der Pflanze verbreitet werden, wenn nicht das strömende Wasser sie weiterhin entführt. Daher läßt sich wohl auch die sehr lokale Verbreitung der Mesembrianthemen teilweise erklären. Bei den Annualen kann der Wind die dürren Pflanzen über weitere Strecken rollen und werden sie ihre Samen da entleeren, wo sie gerade vom Regen überrascht werden.

Außerdem keimen die Samen der Mesembrianthemen sehr unregelmäßig. *M. Bolusii* keimte bei uns in La Mortola oft in wenigen Tagen nach der Aussaat. Aber noch nach Ablauf eines Jahres kommen junge Pflänzchen zum Vorschein. Dieser Umstand begünstigt auf alle Fälle eine sichere Erhaltung der Arten.

Von diesen trockenen Kapseln sind die fleischigen der Arten, wie *M. edule*, sehr verschieden. Sie öffnen sich nicht, sondern werden weich und vertrocknen. Wahrscheinlich werden sie nur durch Menschen und Tiere verbreitet. Die Früchte des *M. edule* z. B. sind in Südafrika als Hottentottenfigs bekannt und werden von den Schwarzen gegessen.

Eine der interessantesten Tatsachen ist, daß gewisse Pflanzen und Tiere ihrer Umgebung, in der sie leben, so täuschend ähnlich geformt oder gefärbt sind, daß sie leicht übersehen werden können. Man hat das als eine Schutzanpassung erklärt und als Mimikry bezeichnet. Neuerdings hat man zwar viele und treffliche

Gründe, besonders auf zoologischem Gebiet, gegen die Theorie der Mimikry eingewandt, trotz alledem bleibt die Tatsache, daß diese Ähnlichkeiten bestehen und zwar häufig in sehr auffallendem Maße, sodaß sie keine andere Erklärung zulassen. Es ist das entschieden bei einigen der merkwürdigsten Mesembrianthemen der Fall.

Die ganze Sektion der *Sphaeroidea* stellt solche Mimen dar. Ihre kugeligen, einzelnen oder gehäuften Körperchen werden während der Ruheperiode, also zur regenarmen Zeit, von den äußeren, vertrockneten Schalen der Blätter verdeckt und ähneln dem Gestein, zwischen dem sie wachsen, sodaß sie nur ein geübtes Auge zu finden vermag. *M. truncatum Thunb.*, welches zuerst von dem trefflichen Burchell beobachtet wurde, zeigt in Farbe und Gestalt die größte Ähnlichkeit mit den Steinen, zwischen denen es wächst. Auf derselben Stelle, mit dem *Mesembrianthemum* fand Burchell auch ein Insekt, einen *Gryllus*, der ebenfalls den Steinen in Form und Farbe glich, und nur durch die Bewegung sich bemerkbar gemacht hatte, sodaß sich Burchell ohne weiteres die Erklärung aufdrängte, daß es sich hier um eine Schutzanpassung handle, womit das Insekt sowohl wie die Pflanze sich der Aufmerksamkeit ihrer Feinde entzögen.

Das *M. pseudotruncatellum Berger*, welches wir durch K. Dinter aus Damaraland erhalten haben, ist eine andere solche Pflanze. Dinter sagt, daß sie so sehr den Steinen gliche, zwischen denen sie vorkomme, daß nur ein erfahrenes Auge sie auffinde. In der Trockenzeit bilden die alten Blätter eine dünne, papierartige Hülle über die Körperchen. Erst im November, nach den ersten Regen, öffnet sich diese Hülle, die frischen Körperchen treten hervor und bald erscheinen die goldgelben Blumen. Wir erfahren durch Dinter auch, daß es die Affen sind, welche der Pflanze nachstellen und sie auffressen. Während der Regenzeit, wenn diese Mesembrianthemen wachsen und blühen, und also weit sichtbarer sind als vorher, sind sie wohl auch weniger Gefahr ausgesetzt.

M. Bolusii Hook. fil. ist ein weiteres Beispiel. Hier haben die dicken Blätter mit dem rötlich-grauen, punktierten Kolorit das Aussehen von mehr oder weniger zerbrochenen und verwitterten Rollsteinen. Ich habe sie in La Mortola in größerer Anzahl gepflanzt und mit Steinen durchlegt. Die Ähnlichkeit zwischen beiden ist eine so große, daß die meisten Gartenbesucher daran vorbeigehen, ohne die Pflanzen bemerkt zu haben, und daß ich selber gezwungen bin, erst genauer hinzusehen, um zu wissen, was Stein, was Pflanze sei. Mr. Bolus, der Entdecker dieser Pflanze, sagt „grows on the rocks round the Karroo, and closely resembles the surrounding stone, although for a short time its bright yellow flowers render it conspicuous enough."

Dr. Marloth hat in letzter Zeit eine weitere solche Art, *M. simulans Marl.*, aufgefunden.

Aber das überzeugendste Beispiel für die Theorie der Mimikry ist das von demselben Botaniker entdeckte *M. calcareum Marl.* Dieses wächst zwischen rötlichgrauem oder weißem Kalkstein und wenn es ohne Blüte in der Ruheperiode dicht geschlossen ist, ist es sicherlich nicht zu erkennen, solange man es nicht mit der Hand erreichen kann. Hier sind die kleinen Blätter nach Art der *Haworthia retusa Haw.* in dichten Rosetten gesammelt und oben abgestutzt. An dieser dreiseitigen Spitzenfläche, welche zur Ruhezeit allein sichtbar ist, ist die Oberhaut ganz merkwürdig umgestaltet und wie mit einer weißlichen bis braunen, von Furchen durchzogenen Kruste bedeckt, welche wie gewisse felsenbewohnende Flechten aussieht und von dem umgebenden Gestein gewiß nicht zu unterscheiden ist. Unter der Lupe erkennt man alsdann eine Menge größerer oder kleinerer Warzen, von denen die ersteren heller und etwas reihenweise gestellt sind, während die kleinen, unregelmäßig und sehr dicht dazwischen gedrängt stehen.

Da diese Beispiele für die große Wahrscheinlichkeit einer als Schutz wirkenden Mimikry sprechen, geht es nicht an, dieselbe skeptisch von der Hand zu weisen. Es scheint sehr berechtigt, diese Mimikry als das Produkt

einer langen und jedenfalls sehr strengen Zuchtwahl aufzufassen, welche eben dadurch erreicht wurde, daß alle nicht geeignet gebauten und gefärbten Individuen rascher umkamen und keine Nachkommen hinterlassen konnten, sondern nur die vielleicht wenigen Individuen, welche jährlich den Verfolgungen entgehen konnten. So wurden allmählich diese sonderbaren Gestalten gezüchtet. Den Anfang hat die Sache wohl zuerst mit der Ausbildung einer erhöhten Sukkulenz genommen, die Schutzmimikry mag erst als zweite Anpassung dazu gekommen sein.

Übersicht über die Sektionen.

I. Herbacea. (*Planifolia Sonder.*)

1. *Helianthoidea.* ☉ Bltn. lang gest., gelb: Griff. 10—20.
2. *Platyphylla.* ☉ Bltn. kurz gest.
3. *Scaposa.* ☉ Bltn. lang gest., rot.
4. *Nodiflora.* ☉ Bltn. kurz gest.
5. *Tripolia.* ♃ ☉ Bltn. lang gest., weiß.
6. *Relaxata.* Bltn. 3—5, rot bis weiß.
7. *Expansa.* Bltn. gelblich; Griff. 4—5.
8. *Cordifolia.* Bltn. rot; Griff. 4.

II. Papillosa.

9. *Moniliformia.* Perlartig verwachs. Blttr.; Griff. 7.
10. *Juncea.* Blttr. abfällig; Bltn. klein; Griff. 4—5.
11. *Geniculiflora.* Blttr. abfällig; Bltn. größer; Griff. 4.
12. *Spinulifera.* Blttr. bleibend: Kelche groß; Blüten weiß etc.; Griff. 4—5.
13. *Crassulina.* Schwache Stengel; Blttr. linealisch.
14. *Areolata.* Blttr. stielrund, regelm. papill,; Bltn. rot oder rötlich.
15. *Echinata.* Blttr. fast kugelig; Bltn. kl., weiß od. gelb.
16. *Strumosa.* Wurzel knollig, niedrig; Bltn. blaßgelb.
17. *Barbata.* Blttr. mit ± strahligem Schopfe; Griff. 5—8.
18. *Hispida.* Stämmchen und Äste borstig.

19. *Asperiuscula.* Stämmchen und Äste nur rauh.
20. *Trichotoma.* Blttr. an der Spitze hakig gekrümmt: Bltn. in 3teilig veräst. Trugdolden.

III. Perfoliata.

21. *Uncinata.* Blttr. langscheidig verw.: Bltn. einzeln, klein, rötlich.
22. *Vaginata.* Blttr. langscheidig verw.: Bltn. kl., weiß.
23. *Tumidula.* Blttr. langscheidig verw.; Bltn. rispig, klein, rot oder weiß.
24. *Rostellata.* Blttr. dreikantig: Blüten einzeln, weiß.
25. *Geminata.* Gabelig verzweigt.

IV. Teretiuscula.

26. *Splendentia.* Blttr. weichfleischig: Bltn. weiß: Griff. 4—5.
27. *Defoliata.* Blttr. ○ abfällig: Bltn. 3—5; Griff. 4.
28. *Verruculata.* Blttr. rundlich; Bltn. 3—5, gelblich: Griff. 5—8.
29. *Cymbiformia.* Blttr. dick; Bltn. einzeln, rot od. gelb.
30. *Spinosa.* Blütenstände dornig werdend.
31. *Corniculata.* Kelch flach: Bltn. gelb (oder mit rot): Griff. 10—20.
32. *Aduncа.* Blttr. pfriemlich, an der Spitze zurückgekrümmt; Bltn. klein; Griff. 4—5.
33. *Scabrida.* Schlankästig; Blttr. rauh: Bltn. rot, viol.
34. *Tenuifolia.* Schlankästig; Blttr. glatt, 2—4 cm lang: Bltn. gelb, rot.
35. *Haworthiana.* Blttr. + halbstielrund: Bltn. rot.
36. *Amoena.* Blttr. ± dreikantig; Bltn. rot.
37. *Blanda.* Blttr. + dreikantig; Bltn. weiß oder rötlich.
38. *Aurea.* Blttr. + dreikantig: Bltn. gelb oder orange.

V. Triquetra.

39. *Microphylla.* Kleine Strchr.; Blttr. bewimpert und begrannt; Bltn. einzeln, rot.

40. *Lineolata.* Kleine Strchr.: Blttr. ganzrandig; Bltn. rötlich.
41. *Dilatata.* Blttr. nach oben verbreitert und zurückgebogen; Bltn. klein, rötlich.
42. *Crassa.* Blttr. kurz verwachs., bereift; Bltn. einzeln, gelb; Griff. 8.
43. *Bracteata.* Blttr. + rauh punkt.: Bltn. einzeln, rot, mit Deckblättern. -
44. *Virgata.* Blttr. + rauh punkt.; Bltn. einzeln: Deckblätter in der Mitte der Stiele.
45. *Falcata.* Blttr. sichelförmig; Bltn. 3—5, rötlich.
46. *Deltoidea.* Blttr. kurz, dick, deltoid, gezähnt: Bltn. 3, rötlich.
47. *Forficata.* Blttr. lang verwachsen, Kielkante breit, gezähnt; Bltn. rot.
48. *Heteropetala.* Bltn. mit großen Kelchen, weiß od. rot.
49. *Virentia.* Blttr. mit glatten Rändern: Bltn. 1—3, rötlich.
50. *Rubricaulia.* Blttr. fein gesägt: Bltn. 1—3, rot, gelb: Griff. 5—8.
51. *Acinaciformia.* Kriechend, sehr groß; Blttr. gesägt; Bltn. sehr groß, rot, gelb; Griff. 6—15: Frucht fleischig.
52. *Reptantia.* Kriechend und wurzelnd; Blttr. glattrandig; Bltn. rot.
53. *Sarmentosa.* Niederliegend; Blttr. gesägt: Bltn. dreiteilig, rispig, rot oder weiß.

VI. Dolabrata.

54. *Dolabriformia.* Blttr. beilförmig; Bltn. 3—5, gelb.

VII. Cephalophylla.

55. *Capitata.* Blttr. spiralig, lang, spitz; Blüten lang gestielt; Kelche flach; Zipfel groß; Blumenblätter fädlich, gelb; Griff. 10—20.

VIII. Subacaulia.

56. *Macrorhiza.* Wurzel knollig; niedrig; Bltn. 1—3, weiß.
57. *Bellidiflora.* Blttr. spitz; Bltn. weiß-rot.
58. *Acuta.* Blttr. spitz; Bltn. gestielt, rot: Griff. 8—10.

59. *Teretifolia.* Blttr. stielrund; Bltn. hellrot; Griff. 8—12.
60. *Calamiformia.* Blttr. stielrund; Bltn. weißlich. Griff. 5—8.
61. *Gibbosa.* Blttr. ungleich: Bltn. weiß oder rötlich; Griff. 5—6.
62. *Difformia.* Blttr. ungleich: Bltn. gelb: Griff. 5—8.
63. *Linguiformia.* Blttr. ungleichförmig; Bltn. gelb; Griff. 8—12.
64. *Carinantia.* Blttr. spitzlich; Bltn. gestielt. gelb.
65. *Rhomboidea.* Blttr. rhombisch, stumpf; Bltn. gest., gelb.
66. *Scapigera.* Blttr. spitz; Bltn. gestielt 3—5, gelb.
67. *Rostrata.* Blttr. schnabelartig: Bltn. gestielt, gelb; Griff. 8—12.
68. *Aloidea.* Blttr. dick: Bltn. sitzend, gelb: Griff. 7—10.
69. *Magnipuncta.* Blttr. dick: Bltn. sitzend, gelb: Griff 16.
70. *Ringentia.* Blttr. dick: Bltn. sitzend, gelb: Griff. 5.
71. *Obtusa.* Blttr. dick: Bltn. sitzend, rot: Griff. 6.
72. *Semiovata.* Blttr. dick; Bltn. sitzend, gelb: Griff. 10—12.
73. *Cordiformia.* Blttr. zu herzförmigen Körperchen verw.
74. *Sphaeroidea.* Blttr. zu + runden Körperchen verw.

Sektionen mit mehr als 5—6 Griffeln.

Griffel 5—8:
Verruculata,
Rubricaulia,
Calamiformia,
Difformia.

Griffel 6—15:
Acinaciformia.

Griffel 7:
Moniliformia.

Griffel 8—12:
Acuta,
Teretifolia,
Linguiformia,
Rostrata,
Aloidea,
Semiovata.

Griffel 10—20:
Helianthoidea,
Corniculata,
Capitata,
Magnipuncta.

Schlüssel der Sektionen.

AA. Ganze Pflanze mit Papillen besetzt (oder die Blätter flach und laubartig bei einjährigen oder staudigen, nicht papillösen Pflanzen).
aa. Blätter flach. **I. Herbacea.**
bb. Blätter stielrund oder halbstielrund. **II. Papillosa.**

BB. Pflanzen nicht papillös (höchstens in seltenen Fällen die allerjüngsten Teile oder die Kelche undeutlich papillös).
aa. Pflanzen stammlos, + rasenbildend, meist sehr stark sukkulent. **VIII. Subacaulia.**
bb. Pflanzen als + reichverästelte Halbsträucher oder Sträucher anzusprechen.
AA. Blätter kreuzgegenständig.
αα. Blätter im Querschnitt + rund. **IV. Teretiuscula.**
ββ. Blätter im Querschnitt dreikantig.
I.I. Blätter am Grunde verwachsen.
1.1. Blätter + beilförmig. **VI. Dolabrata.**
2.2. Blätter nicht beilförmig, am Grunde zu langer, weit herablaufender Scheide verwachsen. **III. Perfoliata.**
II.II. Blätter am Grunde kaum oder nicht verwachsen, im Querschnitt + dreikantig. **V. Triquetra.**
BB. Blätter spiralig gestellt und schopfförmig die Stämmchen krönend. **VII. Cephalophylla.**

I. Herbacea (Planifolia).

Blätter flach und meist (also nicht immer) papillös.

A. Griffel 10—20. Einjährige Kräuter mit großen, lang gestielten, gelben Blüten. Blätter nicht immer papillös. 1. **Helianthoidea.**

B. Griffel 4—5.

a. Blätter gestielt, herzförmig, klein. Blüten rot, 4zählig. Kleiner Strauch mit ausgebreiteten Ästen. 8. **Cordifolia.**

b. Blätter nicht herzförmig etc.

α. Ausdauernde Stauden, Halbsträucher oder Sträucher.

I. Blätter + eilanzettlich: Kelche groß, mit sehr ungleichen Zipfeln. *)7. **Expansa.**

II. Blätter + lanzettlich Kelchzipfel nicht so ungleich. *)6. **Relaxata.**

*) Siehe auch 12. *Spinulifera* und 13. *Crassulina.*

III. Blätter lanzettlich spatelig, glänzend aber nicht papillös. Blüten lang gestielt, weiß: Kelch 5kantig. 5. **Tripolia.**

β. Einjährige Kräuter.

I. Blätter lineal oder keilig.

1. Blüten lang gestielt, einzeln. 3. **Scaposa.**
2. Blüten sitzend. 4. **Nodiflora.**

II. Blätter breiter, verschieden gestaltet. Blüten oft zu mehreren, kurz gestielt. 2. **Platyphylla.**

II. Papillosa.

Pflanzen papillös. Blätter im Querschnitt stielrund oder halbstielrund oder + dreikantig.

A. Einjährige, vom Grunde aus verzweigte, unansehnliche Kräuter. 4. **Nodiflora.**

B. Stauden, Halbsträucher oder Sträucher.

a. Äste von den zu kugeligen Körperchen verwachsenen Blättern wie mit Perlen besetzt. 9. **Moniliformia.**

b. Äste nicht so perlenschnurartig.
α. Blätter mit einem = strahligen Haarschopfe gekrönt. 17. **Barbata.**
β. Blätter ohne solchen Schopf.
I. Äste gegliedert mit leicht abfallenden Blättern.
1. Blätter im Querschnitt halbstielrund. 11. **Geniculiflora.**
2. Blätter rundlich. 10. **Juncea.**
II. Äste nicht gegliedert.
1. Pflanze fast stammlos, mit knolliger Wurzel. Blätter von spitzen Papillen rauh. 16. **Strumosa.**
2. Pflanze ± strauchig, mit verlängerten oft + holzigen Ästen.
* Äste borstig oder rauh.
† Blätter kurz, fast kugelig, Blüten klein, weiß oder gelblich. 15. **Echinata.**
†† Blätter ± zylindrisch.
△ Äste mit abstehenden Borsten besetzt. 18. **Hispida.**
△△ Äste nur rauh punktiert. 19. **Asperiuscula.**
** Äste glatt, wenn auch papillös. (Siehe auch 26. *Splendentia.*)
† Blüten in dreiteilig verästelten Trugdolden, ziemlich klein. Blätter ± dreikantig und + zurückgebogen. 20. **Trichotoma.**
†† Blüten zu 1—3, meist etwas größer.
△ Blüten weißgelb, grünlichgelb oder rot. Kelchzipfel groß, ungleich. Blätter nach dem Absterben häufig bleibend. 12. **Spinulifera.**
△△ Blüten weiß oder rot.
□ Blätter lineal-halbstielrund. 13. **Crassulina.**
□□ Blätter lineal-stielrund, in Längsreihen regelmäßig papillös. 14. **Areolata.**

III. Perfoliata.

Blätter am Grunde scheidig verwachsen und mehr oder weniger weit herablaufend.

A. Äste gabelig geteilt. Blätter weißlich mit glatten, knorpeligen Rändern. Sträuchlein von 10—15 cm Höhe. Blüten unbekannt. 25. **Geminata.**

B. Blüten zu 3—5, gelb, abends geöffnet. Blätter aus verwachsenem Grunde beilförmig. 54. **Dolabriformia.**
(Nota: Blüten einzeln, gelb etc., siehe 62. *Difformia.*)

C. Blüten zu mehreren, rot oder weiß, klein bis mittelgroß.
a. Blattscheiden lang herablaufend. Blüten in einseitswendigen Rispen, weiß. 22. **Vaginata.**
b. Blattscheiden kürzer, etwas knotig angeschwollen. Blüten in dreiteilig verzweigten Rispen, rot oder weiß. 23. **Tumidula.**

D. Blüten einzeln.
a. Kleine Sträuchlein mit zahlreichen Kurztrieben. Blätter klein, nach dem Absterben bleibend, am Grunde kurz verwachsen, – bewimpert und in ein scharfes Grannenspitzchen endend. Blüten rot. 39. **Microphylla.**
b. Kleine Sträuchlein: wie vorige, aber Blätter länger verwachsen und nicht bewimpert. Blüten weiß. 24. **Rostellata.**
c. Größere Pflanzen.
α. Blattspreiten länger als die verwachsene, scheidenartige Basis, nicht gezähnt.
I. Pflanzen aufrecht. Blüten gelb oder rückseits rot. 42. **Crocea.**
II. Pflanzen niederliegend. Blüten rot. 40. **Lineolata.**
β. Blattspreiten kürzer als die Scheiden, an der Kielkante oder auch an den Seiten gezähnt. Blüten klein, rot. 21. **Uncinata.**

IV. Teretiuscula.

Blätter mehr oder weniger stielrund (im Querschnitt).

A. Blütenstände dornig. Blüten der Anlage nach zu dreien, der mittlere Blütenstiel aber jeweils steril und in einen scharfen Dorn umgebildet, oder die Blütenstiele dornig stehen bleibend. 30. **Spinosa.**

B. Blütenstände nicht dornig.

a. Äste an den Blattansatzstellen gegliedert, die Blätter oft daselbst bewimpert, meist bald abfallend. Blüten klein. 10. **Juncea.**

b. Äste nicht gegliedert.

α. Blüten weiß oder weißlich, ziemlich groß.

I. Blätter ziemlich entfernt, leicht abfallend. Blüten nachts geöffnet. Kelche sehr groß. 27. **Defoliata.**

II. Blätter nicht abfällig und meist auch gedrängter gestellt.

1. Blüten kurz gestielt. Blätter weichfleischig. 26. **Splendentia.**

2. Blütenstiele 6–7 cm lang. Blätter derber, länger. 37. **Blanda.**

β. Blüten gelblich, klein. Blätter aufwärts gebogen, weiß bereift. 28. **Verruculata.**

γ. Blüten gelb, mitunter noch etwas rot gefärbt. Kelche sehr flach. Griffel 10—20. 31. **Corniculata.**

δ. Blüten rot oder rötlich oder gelb, mittelgroß bis groß. Griffel 5—6.

I. Blätter ziemlich dick.

1. Blätter ± kahnförmig: Blüten einzeln, gelb oder rot, kurz gestielt. 29. **Cymbiformia.**

2. Blätter nicht kahnförmig. Blüten länger gestielt, gelb oder orangefarben. 38. **Aurea.**

II. Blätter schlanker.

1. Blätter etwas einwärts gebogen, aber unter der Spitze hakig zurückgekrümmt. Blüten einzeln, rötlich. 32. **Aduncа.**

2. Blätter ± gerade.
   * Sträucher mit schlanken Ästen und kurzen, 2—4 cm langen Blättern. Blüten rot oder gelb. (Siehe auch 38. *Aurea*.)
     † Blätter glatt. 34. **Tenuifolia.**
     †† Blätter rauh punktiert. 33. **Scabrida.**
   ** Sträucher mit kräftigen Ästen und ± 5 cm langen Blättern. Blüten rot bis weiß.
     † Blätter ± dreikantig. 36. **Amoena.**
     †† Blätter — stielrund. 35. **Haworthiana.**

V. Triquetra.

Blätter im Querschnitt dreikantig, am Grunde nur wenig oder kaum verwachsen.

A. Griffel 6—20.
   a. Pflanzen mit spiralig gestellten Blättern, meist in schopfartig den Stamm abschließenden Rosetten. Kelchzipfel sehr lang. Griffel 10—20. Blüten gelb. 55. **Capitata.**
   b. Pflanzen mit gegenständigen Blättern.
      α. Blätter ganzrandig, im Querschnitt ▽.
         I. Blüten gelb oder weißlich, am Rücken oft gerötet. Kelch und Kapsel flach. Griffel 10—20. 31. **Corniculata.**
         II. Blüten gelb oder rückseits rot. Kelch kreiselförmig. Griffel 8. 42. **Crocea.**
      β. Blätter — gezähnt, seitlich mehr zusammengedrückt. Blüten rot oder gelb. Kelch und Kapsel nicht flach.
         I. Blüten sehr groß. Äste niederliegend, sehr lang (1 m und mehr). Griffel 6—15. Frucht fleischig, nicht kapselartig. 51. **Acinaciformia.**
         II. Blüten kleiner. Äste ± aufrecht oder ausgebreitet, rot berindet. Frucht kapselartig. Griffel 5—8. 50. **Rubricaulia.**

B. Griffel 5—6.
   a. Blüten einfach gelb (nicht rotgestreift) oder orangefarben.

α. Äste aufrecht. Blüten groß. Blumenblätter breit.
38. **Aurea.**
(Siehe auch *M. serratum.*)

β. Äste ausgebreitet. Blüten bis mittelgroß. Blumenblätter schmal. 29. **Cymbiformia.**

b. Blüten + rot oder weiß, mit gelblichem Schein oder gelblich gestreift.

α. Blüten einzeln. (Siehe auch 35. *Haworthiana.*)

I. Äste kriechend und wurzelnd. Blüten rot.
52. **Reptantia.**

II. Äste + aufrecht oder niederliegend.

1. Blätter zusammengedrückt-dreikantig.

1a. Sehr kleine Sträucher. Blätter 7 bis 10 mm lang. 39. **Microphylla.**

2a. Sträucher und Blätter größer.

* Blätter an der Kielkante gezähnt.
47. **Forficata.**

** Blätter nicht gezähnt.

† Aufrechte Sträucher.
44. **Virgata.**

†† Niederliegende Sträucher.
40. **Lineolata.**

2. Blätter halbstielrund oder rundlich dreikantig.

* Blätter dick und gerade. Blumenblätter mehrreihig. 29. **Cymbiformia.**

** Blätter dünner, an der Spitze hakig zurückgebogen. 32. **Aduncа.**

β. Blüten zu 3—5, höchstens durch Fehlschlagen einzeln.

I. Blätter scharf dreikantig, ziemlich dick und stumpf, nicht pfriemlich zugespitzt.

1. Blätter eigentümlich kurz deltoid, nach oben verbreitert, mit gezähnten Rändern, weiß bereift. 46. **Deltoidea.**

2. Blätter ganzrandig oder gesägt, aber nicht gezähnt.

* Blüten mittags über offen.

† Blätter halbmond- oder sichelförmig einwärts gebogen, grau bereift.
45. **Falcata.**

†† Blätter nicht so.

△ Blätter eigentümlich in der Mitte verdickt und an der Spitze zurückgekrümmt, ganzrandig.
41. **Dilatata.**

△△ Blätter gleichmäßig dick, an den Kanten fein gesägt.

□ Blüten rispig angeordnet.
53. **Sarmentosa.**

□□ Blüten zu 1—3, nicht rispig. Äste rot. (Siehe auch 49. *Virentia.*)
50. **Rubricaulia.**

** Blüten ständig geöffnet. Äste und Kelch dick. Griffel sehr klein. Blätter scharf dreikantig und zusammengedrückt, die Kanten knorpelig und öfters gesägt.
48. **Heteropetala.**

II. Blätter ± pfriemlich.

1. Blüten beständig geöffnet. Blätter etwas rauh.
43. **Bracteata.**

2. Blüten über Mittag offen.

* Blätter rauh punktiert, 2—3 cm lang. Blüten rot oder violett.
33. **Scabrida.**

** Blätter glatt.

† Blätter 2—4 cm lang. Äste schlank.

△ Blätter dünn, spitz, punktiert.
34. **Tenuifolia.**

△△ Blätter dick, stumpf.
49. **Virentia.**

†† Blätter 4 cm und darüber lang. Aste kräftiger.

△ Blätter im Querschnitt rundlich.
35. **Haworthiana.**

△△ Blätter im Querschnitt dreikantig.

□ Blüten weiß oder sehr blaß rosa.
37. **Blanda.**

□□ Blüten schön rot.
36. **Amoena.**

VI. Dolabrata.

Sträucher mit verschiedengestalteten, beil- oder + zungenförmigen, am Grunde verwachsenen Blättern.

A. Blüten gelb.
  a. Blätter beilförmig, punktiert. Blüten zu 3—5, abends geöffnet. 54. **Dolabriformia.**
  b. Blätter + zungenförmig, + gezähnt oder ganzrandig, weichfleischig, glatt und frisch grün. Blüten einzeln, mittags offen. 62. **Difformia.**

B. Blüten weiß. Blätter stumpf dreikantig. Wurzel knollig. Äste 2—7 cm hoch. 56. **Macrorhiza.**

VII. Cephalophylla.

Blätter spiralig und schopfartig gestellt, lang, lineal, spitz. Blüten lang gestielt, Kelche flach mit großen Zipfeln. Blumenblätter fein, spitz. Griffel 10—20. 55. **Capitata.**

VIII. Subacaulia.

Stammlos oder fast so.

A. Blätter als solche kaum erkennbar, zu fleischigen Körperchen verwachsen.
  a. Körperchen im Querschnitt + rundlich, oben an der Verwachsungsstelle einen kleinen Spalt zeigend. 74. **Sphaeroidea.**
  b. Körperchen seitlich zusammengedrückt, die Blätter nur an der Spitze etwas frei und als solche kenntlich, stumpf; Körperchen daher herzförmig. 73. **Cordiformia.**

B. Blätter deutlich und mehr oder weniger frei.
  a. Blüten gelb.
    α. Blätter eines jeden Paares unter sich etwas ungleich geformt.
      I. Blätter schief kreuzgegenständig, halbstielrund, mitunter gezähnt.

1. Blüten einzeln: tags offen. Blätter weichfleischig. Pflanze mit kurzem oder längerem Stämmchen. 62. **Difformia.**

2. Blüten zu 3—5, abends offen. Blätter derb fleischig: Pflanze stammlos. Wurzel fleischig. 65. **Rhomboidea.**

II. Blätter zweizeilig gestellt, schief vorwärts gerichtet, — zungenförmig, weichfleischig. Blüten einzeln, groß. 63. **Linguiformia.**

β. Blätter der einzelnen Paare gleichförmiger.

I. Blüten einzeln.

1. Griffel 5—6. Blätter nach oben gekielt, am Rande häufig gezähnt.

* Blütenstiel nicht länger als das Blatt. 70. **Ringentia.**

** Blütenstiel länger als das Blatt. Blattränder nicht gezähnt. 64. **Carinantia.**

2. Griffel 8 bis viele. Blätter nicht oder kaum gezähnt.

* Blüten klein, $2^1/_2$ cm breit, mittags offen. Blätter rauh punktiert. 68. **Aloidea.**

** Blüten größer

† Blätter senkrecht gestellt, mit der Oberseite nach oben.

△ Blätter stumpf oder doch sehr dick. Blüten sitzend. 72. **Semiovata.**

△△ Blätter mehr oder weniger zugespitzt.

□ Blätter am Grunde lang verwachsen, + lang und gleichmäßig zugespitzt, mit scharfer Kielkante. Blüten gestielt. 67. **Rostrata.**

□□ Blätter weniger verwachsen, nach oben hin verdickt und kurz zugespitzt. Blüten sitzend. 69. **Magnipuncta.**

†† Blätter schief vorwärts gerichtet, zweizeilig, glatt und glänzend grün.
63. **Linguiformia.**

II. Blüten zu 3—5 auf längeren Stielen, abends geöffnet.
1. Blätter nach oben verschmälert.
* Blätter weichfleischig, mit stumpfen Kanten. 64. **Carinantia.**
** Blätter derbfleischig, mit scharfen, mitunter gezähnten Kanten. 66. **Scapigera.**
(Strauchig, Blätter beilförmig, siehe 54. *Dolabriformia.*)
2. Blätter im Umriß länglich rhombisch.
65. **Rhomboidea.**

b. Blüten weiß oder rot.
α. Die Blätter der einzelnen Paare ungleich lang, + stielrund. Blüten klein. 61. **Gibbosa.**
β. Die Blätter gleichförmig.
I. Blüten zu dreien, durch Fehlschlagen höchstens einzeln.
1. Blüten weiß, klein. 56. **Macrorhiza.**
2. Blüten rot, größer, ca. 4 cm breit.
58. **Acuta.**

II. Blüten einzeln.
1. Blätter + stielrund.
* Blüten weißlich. 60. **Calamiformia.**
** Blüten rot.
△ Blüten fast sitzend. 71. **Obtusa.**
△△ Blüten gestielt. 59. **Teretifolia.**
2. Blätter dreikantig.
* Blätter etwas halbstielrund, ganzrandig.
58. **Acuta.**
** Blätter scharf dreikantig, mehr oder weniger gezähnelt. 57. **Bellidiflora.**

1. Helianthoidea

DC. Pomeridiana Haw.: Hymenogyne Haw. Rev. 192.

Einjährige Kräuter mit verästelten Stengeln und lanzettlichen oder spateligen, nach der Basis stielartig verschmälerten, nicht oder schwach papillösen Blättern. Blüten lang gestielt, groß, gelb, nachmittags offen. Kelchzipfel 5, groß, blattartig; Blumenblätter schmal, mehrreihig, innere staminodial; Griffel 10—20.

A. Kelch rund.
  a. Pflanze ± behaart, Blätter bewimpert. 1. **M. pomeridianum.**
  b. Pflanze kahl. 4. **M. glabrum.**
B. Kelch etwas kantig.
  a. Stengel ± behaart. 2. **M. helianthoides.**
  b. Stengel kahl. 3. **M. sabulosum.**

1. **M. pomeridianum** *L. Sp. pl. 698; Willd. II. 1034; Haw. Obs. 118 n. 7, Misc. 45, Syn. 245, Rev. 160; Curtis Bot. Mag. t. 540; Jacq. Ic. Rar. III. t. 489; DC. III. 450; Salm Mes. § 65, Fig. 1; Sonder in Fl. cap. II. 458.* — Einjährig, aufrecht, einfach oder verzweigt, 7—30 cm hoch, an Stengeln, Blütenstielen und Kelchen mit zerstreuten, zottigen, weißen Haaren. Blätter an der Basis verwachsen, spatelig oder lanzettlich spatelig, stumpf, in den gefurchten, breiten Stiel verschmälert, dreinervig, am Rande fein bewimpert, 3½—10 cm lang und 1 bis 2½ cm breit. Blüten zu 1 oder 3, endständig, 4—7 cm breit, nachmittags öffnend. Blütenstiele 3—10 cm lang, seitliche in der Mitte mit zwei ziemlich großen, lanzettlichen, scheidig verwachsenen Deckblättern. Kelch halbkugelig; Zipfel 5, ungleich, 2 blattartig, groß, so lang oder länger als die Blumenblätter, die anderen kürzeren breiteiförmig und breit trockenrandig. Blumenblätter sehr zahlreich, mehrreihig, schmal lineal, spitz, hell goldgelb, seidig glänzend, außen oft etwas rötlich. Staubfäden zahlreich, von Staminodien umgeben, weiß, am Grunde behaart. Fruchtknoten flach, mit 10—16 abstehenden, pfriemlichen Griffeln. Kapsel flach.

Var. **Andrewsii** *Haw. Rev. 160.* — *M. glabrum Andr. Bot. Rep. t. 57.* — Etwas kleiner und kahler, nur die oberen Blätter etwas gewimpert.

Kapkolonie, auf sandigen Stellen, stellenweise sehr häufig. — 1774 durch Fr. Masson nach Kew eingeführt worden. Heute häufig angebaute und beliebte Zierpflanze.

M. calendulaceum Haw. Rev. 161, wird von Sonder als synonym angesehen. Es soll lineal-lanzettliche, kaum spatelige Blätter und kürzere Haare auf Stengeln und Kelchen haben.

2. **M. helianthoides** *Ait. Hort. Kew. II. 198; DC. Pl. gr. t. 135. Pr. III. 450; Haw. Obs. 117 n. 6, Syn. 245, Rev. 161; Sonder in Fl. cap. II. 458.* — *M. Candollei Haw. Rev. 160.* — *M. pilosum Haw. Rev. 161.* — *M. calendulaceum Haw. Misc. 17.* — Einjährig, aufrecht, verzweigt, mit behaarten Ästen und Blütenstielen (oder kahl = var. *glabrum Sonder l. c.*). Blätter gegenständig, die unteren spatelig lanzettlich, spitzlich, gegen die Basis verschmälert, die oberen lanzettlich, länger gespitzt, flach, glatt und kahl. Blütenstiele end- und achselständig, 10 cm lang. Kelch flach, schwach 5kantig, mit 5 großen und ungleichen Zipfeln, die längsten meist länger als die Blumenblätter, ca. 3 cm und darüber, die kürzeren am Grunde rundlich und trockenhäutig gerandet. Blumenblätter sehr zahlreich, schmal lineal, die inneren staminodial, glänzend gelb. Fruchtknoten flach, mit 12 bis 18 Griffeln. (Fig. 2)

Kapkolonie, auf sandigen Stellen.

3. **M. sabulosum** *Thunbg. Nov. Act. Nat. Cur. VIII. 17. App., Fl. cap. ed. Schult. 122; Sonder Fl. cap. II. 459.* — Fast stengelloses, bis handhohes, kahles Kraut mit aufsteigenden, nach oben dichtbeblätterten Ästen. Blätter gegenständig, sitzend, die wurzelständigen größer, länglich oder länglich spatelig, gestielt, etwas zugespitzt, fein papillös, etwa $2^1/_2$ cm lang und in einen ca. 1 cm langen Stiel verschmälert. Blütenstiele 5—10 cm lang. Kelch halbkugelig, etwas kantig, Zipfel 5, fast gleichlang, blattartig, länglich, stumpf, aufrecht, davon 3 am

Fig. 2. *M. helianthoides* Ait.
($^3/_4$ nat. Grösse.)

Grunde trockenhäutig. Blumenblätter zahlreich, schmal lineal, glänzend hellgelb, so lang als die Kelchzipfel. Griffel 10—12. Kapsel flach kugelig.

Kapkolonie, auf sandigen Stellen, Saldanha Bay, Zwartland (Thunberg). Im Habitus ähnlich dem *M. crinifloruin Houtt.*

4. **M. glabrum** *Mill. Hort. Kew. II. 198; DC. III. 451; Sonder Fl. cap. II. 459. — Hymenogyne glabra Haw. Rev. 192.* Einjähriges Kraut, mit schwachen oder niederliegenden Stengeln. Blätter lang gestielt, spatelig lanzettlich, nicht punktiert und nicht papillös. Blütenstiele etwa so lang wie die Blätter. Kelch halbkugelig, mit langen, ungleichen, blattartigen Zipfeln. Blumenblätter sehr zahlreich, glänzend hell strohgelb, am Grunde rötlich, schmal lineal, spitz, die inneren kleiner, staminodial und dunkler gefärbt. Griffel 12, am Grunde röhrig verwachsen. Kapsel später einfächerig.

Kapkolonie. Im Habitus ähnlich dem *M. hebianthoides Mill.* — Haworth hatte die Gattung *Hymenogyne* hauptsächlich auf die Beschaffenheit der Kapsel und der Griffel hin aufgestellt.

2. Platyphylla

Haw.

Ein- bis zweijährige Kräuter (ausdauernd ist *M. clandestinum*), mit flachen, verschieden gestalteten, häufig sehr auffällig papillösen Blättern. Blüten mit 5zähligem Kelche und 5 Griffeln.

A. Blätter leierförmig fiederspaltig. Blüten lang und schlank gestielt, gelb. 5. **M. pinnatifidum.**

B. Blätter ganzrandig, höchstens wellig gerandet.

a. Pflanze ausdauernd. Blätter klein, spitz. Blüten sehr klein, weiß. 6. **M. clandestinum.**

b. Pflanzen 1—2jährig.

α. Blüten weiß.

I. Pflanze fein weichhaarig. Blüten einzeln. 7. **M. puberulum.**

II. Pflanzen nur papillös, nicht behaart.
1. Blätter + lanzettlich. Blüten in gabeligen Trugdolden. 8. **M. lanceolatum.**
2. Blätter ± eispatelig.
* Pflanze kräftig, mit kurzen Blättern und sehr großen, eisartigen Papillen. 9. **M. crystallinum.**
** Pflanzen schlanker.
† Blätter stumpf eiförmig, 10—25 mm lang. Blüten sitzend, zu 1—3. 10. **M. pabuliferum.**
†† Blätter rhombisch spatelig, $2^1/_2$—7 cm lang. 11. **M. angulatum.**
β. Blüten gelb, sitzend. 12. **M. sessiliflorum.**
γ. Blüten rot oder rötlich.
I. Blätter eilanzettlich, 2—3 cm lang und 1—2 cm breit. 13. **M. Gürichianum.**
II. Blätter eispatelig, bis 5 cm lang und ca. $2^1/_2$ cm breit. 14. **M. Aitonis.**

5. **M. pinnatifidum** *L. fil. Suppl. 260; Curtis in Bot. Mag. t. 67; DC. Pl. gr. t. 142, Prodr. III. 448; Haw. Obs. 112 n. 1., Misc. 44, Syn. 244, Rev. 157; Thunbg. Fl. cap. ed. Schultes 427; Salm Mes. § 60, Fig. 3; Sonder Fl. cap. II. 455.* — Einjähriges, papillöses, vom Grunde aus gegenständig verzweigtes Kraut, mit niederliegenden, runden Ästen. Internodien lang. Blätter gegenständig, am Grunde verwachsen, mit etwas geöhrelten Stielen, hellgrün, fein papillös, besonders rückseits, im Umriß verkehrt länglich oder eiförmig, 3—5 cm lang und ca. 2 cm breit, leierförmig fiederspaltig, Abschnitte und Buchten etwas unregelmäßig, Endzipfel meist der größte, rautenförmig, die übrigen gerundet, rechteckig. Blüten einzeln in den Gabeln der Äste, Blütenstiele aufrecht, deckblattlos, $1^1/_2$—2 cm lang, schlank, häufig rötlich überlaufen. Kelch kegelig; Zipfel 5, ungleich, die größeren lanzettlich. Blumenblätter ebenso lang, hellgelb, lineal-länglich, spitz, 2—3reihig. Fruchtknoten konvex mit 5 fadenförmigen Griffeln. Kapseln auf verlängerten und zurückgebogenen Stielen aufrecht.

Kapland, auf sandigen Stellen in den Bergen bei Tulbagh (Thunberg, Sonder). Um 1774 durch Fr. Masson nach England eingeführt worden. Häufig in Kultur. Blüten mittags offen, ziemlich klein.

6. **M. clandestinum** *Haw. in Phil. Mag. 1826. 129; Salm Mes. § 60, Fig. 4; Sonder Fl. cap. II. 455.* — *M. sessiflorum β album Haw. Rev. 158.* — Kleiner, 15—30 cm

Fig. 3. *M. clandestinum* Haw. (3/4 nat. Grösse.)

hoher Strauch, mit grünen, fein papillösen Ästen, in den Achseln, besonders am Grunde, mit kleiner und dichter beblätterten Kurztrieben. Blätter gestielt, eilanzettlich, spitzlich, fein papillös, 1—2 cm lang und 4—10 mm breit. Blüten auf der Spitze der Äste etwas rispig angeordnet, kurz gestielt, klein. Kelch fast kugelig, mit 5 fast gleichen, kurzen Zipfeln. Blumenblätter sehr klein, einreihig, lineal, stumpf, weiß. Staubfäden nicht zahlreich, aufrecht. Fruchtknoten kegelig mit 5 kurzen, spitzen Griffeln. (Fig. 3.)

Kapland, durch Bowie 1824 nach Kew eingeführt worden. Von den übrigen der Gruppe recht abweichend.

7. **M. puberulum** *Haw. in Phil. Mag. 1831, 419; Sonder Fl. cap. II. 454.* — Spannenhohes, verzweigtes Kraut mit ausgebreiteten Ästen, durchaus papillös; blühende Äste und Blattränder fein weichhaarig. Blätter gegenständig oder wechselständig, verkehrt eiförmig-spatelig, oberseits gefurcht, unterseits gekielt, 10—20 mm lang. Blüten einzeln, auf 10—12 mm langen Stielen. Kelchzipfel ungleich, drei länger und breiter. Blumenblätter ebenso lang, weißlich.

Kap: auf sandigen Stellen am Sondagsriver bei Graaff-Reinet (Ecklon und Zeyler), bei King Williams Town (Otto Kuntze).

8. **M. lanceolatum** *Haw. Misc. 45, Syn. 246, Rev. 159; DC. III. 448; Sonder Fl. cap. II. 455.* — *M. Volkameri Haw. Obs. 426, Rev. 159.* — Einjähriges, reichverzweigtes, papillöses Kraut mit niederliegenden, stielrunden Ästen. Blätter wechselständig, lanzettlich bis elliptisch und lanzettlich spatelig, stumpflich, papillös, die oberen entfernter stehend. Blüten gestielt, in gabeligen Trugdolden. Blütenstiele 2—6 mm lang, stielrund. Kelch mit krystallenen Papillen: Zipfel 5, ungleich, zwei größer, flacher, von rötlichen Papillen etwas gewimpert. Blumenblätter einreihig, lineal keilförmig, stumpf oder schwach ausgerandet, weiß, rückseits an der Spitze gelbrot. Staubfäden ausgebreitet, ungleich lang. Griffel 5, pfriemlich.

Var. **roseum** *Haw. Rev. 159.* Blätter lanzettlich spatelig. Blütenstiele 12—24 mm lang. Blüten rötlich.

Kap; nur aus Haworth's Beschreibung bekannt.

9. **M. crystallinum** *L. Sp. pl. 688; Mill. Dict. n. 2; Haw. Obs. 113 n. 2, Misc. 43, Syn. 243, Suppl. 92, Rev. 157; Willd. Sp. pl. II. 1033; DC. Pl. gr. t. 128, Prodr. III. 448; Thunbg. Fl. cap. ed. Schultes 413; Sonder Fl. cap. II. 453; Lowe Fl. Mad. I. 307.* — *M. glaciale Haw. Suppl. 92.* — *Dill. Hort. Elth. Fig. 221.* — Ein- bis zweijähriges Kraut mit ausgebreiteten, stielrunden Ästen, durchaus von großen, rundlichen, wasserhellen Papillen glänzend. Die untersten Blätter gegenständig, eiförmig oder eispa-

telig, in einen kurzen, breiten Stiel verschmälert, stumpflich, etwas wellig verbogen, fleischig, stark papillös, die oberen kleiner, wechselständig und sitzend. Blüten zu 3—5 endständig, oder einzeln achselständig, mittags offen, fast sitzend, ca. 2—3 cm breit; seitliche Blütenstiele mit 2 Deckblättern. Kelch kugelig, mit großen Papillen; Zipfel ungleich, die drei äußeren größer, blattartig, kurz gespitzt, die beiden inneren kleiner, stumpfer, mit rotem, häutigen Rande. Blumenblätter am Grunde verwachsen, mehrreihig, lineal pfriemlich, zurückgebogen abstehend, weiß, an der Spitze blaß rosa. Fruchtknoten kegelig, mit 5 pfriemlichen, aufrechten Griffeln. Frucht von der Größe einer Haselnuß, 5kantig, rot und saftig.

Kap, am Strande; ebenso im ganzen Mittelmeergebiet verbreitete Strandpflanze, bis auf die Canaren und Madeira, selbst für Kalifornien angegeben. — Aus der Asche von *M. crystallinum* wird Soda gewonnen. In den Gärten als sogenannte „Eispflanze", wegen der großen Papillen häufig kultiviert, auch als Spinatpflanze angebaut.

10. **M. papuliferum** *DC. III. 448; Sonder Fl. cap. II. 454. — M. fastigiatum Thunbg. in Nov. Act. Nat. Cur. VIII. 7. App., Fl. cap. ed. Schult. 413, nicht Haw!* — Einjähriges, dicht über dem Boden gegenständig verzweigtes Kraut, durchaus papillös. Äste nach oben verdickt, rötlich, mit sehr kurzen Seitenzweigen. Die unteren Blätter gegenständig, am Grunde verwachsen, stumpf eiförmig, 10—25 mm lang. Blüten auf den kleinen Seitenzweigen zu 1—3 endständig, sitzend. Kelch 5spaltig; Zipfel eiförmig, stumpf, rot. Blumenblätter lineal, schneeweiß.

Kap: auf sehr trockenen Hügeln nördlich des Olifantrivers (Thunberg).

11. **M. angulatum** *Thunbg. Flor. cap. ed. Schultes 426; DC. III. 448; Sonder Fl. cap. II. 454. — M. crystallophanes Eckl. u. Zeyh. En. pl. Afr. austr. 332, Salm Mes. § 60. Fig. 2. — M. oratum Thunbg. Fl. cap. ed. Schultes 417.* — Ein- bis zweijähriges Kraut, dicht über dem Boden verzweigt, mit gegenständigen, ausgebreiteten, kantigen und papillösen Ästen. Blätter am Grunde der

Äste gegenständig. $2^1/_2$—7 cm lang und $1^1/_2$—$2^1/_2$ cm breit, rhombisch spatelig, mit etwas gewellten Rändern, stumpf, gegen die Basis in den Stiel verschmälert, die oberen kleiner, fast sitzend; durchaus wasserhell papillös. Blüten einzeln, achselständig. Blütenstiele 6—12 mm lang, kantig, fein papillös. Kelch kantig, mit 5 ungleichen Zipfeln, 2—3 davon blattartig verlängert, spatelig, stumpflich, die übrigen kürzer, pfriemlich. Blumenblätter mehrreihig, schmal lineal lanzettlich, spitz, zurückgebogen abstehend, weiß. Fruchtknoten kegelig ausgehend, mit 5 pfriemlichen Griffeln.

Kapkolonie, am Zwartkopsriver und Sondagsriver etc. (Thunberg); um 1839 durch Ecklon nach dem Hamburger botanischen Garten eingeführt.

Im Habitus dem *M. crystallinum* ähnlich, aber die Papillen sind durchweg kleiner, ebenso die Kelchzipfel sehr abweichend. Sonder erwähnt noch zwei Varietäten: (var. *ovatum*) mit breiteren Blättern und (var. *gracile*) mit schlankeren Stengeln und kleineren Blättern.

12. **M. sessiliflorum** *Ait. Hort. Kew. II. 193, Ed. 2. III. 225; Willd. Sp. Pl. II. 1034; Haw. Obs. 116. n. 4. Misc. 46, Syn. 247. Rev. 158; DC. III. 448; Sonder Fl. cap. II. 454.* — Einjähriges, papillöses Kraut mit ausgebreiteten Ästen und flachen, spateligen Blättern. Blüten sitzend, gelb oder weiß, klein.

Kapkolonie: ganz ungenügend bekannte Art.

Haworth unterscheidet var. *luteum* mit sitzenden gelben Blumen und var. *album* mit in Rispen geordneten, dabei sitzenden, weißen Blüten.

13. **M. Gürichianum** *Pax in Engl. Bot. Jahrb. XIX. (1895) 133.* — Sehr papillöses, wechselständig beblättertes Kraut. Blätter eilanzettlich, spitz, 2—3 cm lang und 1—2 cm breit. Blüten 15 mm und mehr im Durchmesser, auf Endzweigen, gestielt. Kelch 5spaltig mit sehr ungleichen, zugespitzten Zipfeln, drei davon größer. Blumenblätter rosafarben; Staubfäden zahlreich. Fruchtknoten in den Blütengrund verlängert, mit kurzen Griffeln.

Deutsch-Südwestafrika, am Flusse Uxab (Gürich).

14. **M. Aitonis** *Jacq. Hort. Vind. t. 7; Haw. Misc. 48, Rev. 158; DC. III. 448; Sonder Fl. cap. II. 454.* — Kraut mit verlängerten, niederliegenden, kantigen, stark papillösen, bis 30 cm langen Ästen. Die unteren Blätter gegenständig, die oberen abwechselnd, verkehrt eispatelig, in den Stiel verschmälert, stumpflich, ca. 5 cm lang und $2^1/_2$ cm breit, stark papillös. Blüten kurzgestielt, schön rot, mittags bis abends offen. Kelch kugelig, kantig mit 5 ungleichen Zipfeln, die zwei längsten, blattartig spatelig, stumpflich. Blumenblätter kürzer, lineal keilig, rötlich, die inneren weiß, kleiner, schmäler, staminodial. Staubfäden ausgebreitet, die äußeren länger, zurückgekrümmt. Griffel 5, länger als die Staubfäden.

Kapkolonie.

3. Scaposa

DC. — Limpida Haw. Rev. 162.

Einjährige, kurzstengelige, papillöse Kräuter. Blätter keilig spatelig bis linealisch. Blüten lang gestielt, ziemlich groß, gelb, weiß oder rot. Kelch und Griffel 5zählig.

A. Blüten rot bis weiß. Blütenstiele länger als die Blätter.

a. Blätter lineal länglich, halbstielrund. 15. **M. pyropaeum.**

b. Blätter verkehrt eispatelig. 16. **M. criniflorum.**

B. Blüten gelb. Blütenstiele kürzer als die Blätter. 17. **M. papulosum.**

15. **M. pyropaeum** *Haw. Suppl. 99; DC. III. 447; Salm Mes. § 59, Fig. 1; Sonder Fl. cap. II. 452. — M. tricolor Willd. En. 530 (nicht Jacq.); Haw. Rev. 163; Sims in Bot. Mag. t. 2144. — M. gramineum Haw. Misc. 55. — M. clavatum Haw. Obs. 471. n. 10, Misc. 56. — M. clariforme DC. III. 448.* — Einjähriges, bis 10 cm hohes, kurzstengeliges, papillöses, aus dem Grunde verästeltes Kraut mit geröteten Ästen. Blätter frisch grün, gegenständig, etwas verwachsen, lineal, stumpf, 3—5 cm lang und 3—5 mm

breit, oberseits flach, unterseits gerundet und stark papillös. Blütenstiele endständig, aufrecht, 3—6 cm lang, rötlich, papillös. Kelch kurz kegelförmig, mit

Fig. 4.

I. *M. criniflorum* Houtt. (½ nat. Gr.). — II—III. *M. pyropaeum* Haw. II. Blüte (geschlossen). III. Junge Frucht; (beides ½ nat. Gr.)

herabhängenden, großen, zapfenartigen, glashellen Papillen. Kelchzipfel 5, blattartig stielrund, sehr ungleich, der längste 1—1½ cm lang, die Blumenblätter öfters überragend. Diese zweireihig, lineal, stumpf, am Grunde weiß, nach oben karminrosa oder durchaus rosa oder weiß. Staubfäden sehr kurz, braun. Fäden gegen die Basis verbreitert. Fruchtknoten flach, in der Mitte etwas eingesenkt, mit 5 pfriemlichen, lang papillösen, roten Griffeln. Fruchtstiele horizontal ausgebreitet. (Fig. 4, II—III).

Kapkolonie, auf sandigen Stellen der sog. Cape Flats, Zwartland etc. (Thunbg.). — Zu Anfang des 19. Jahrhunderts nach dem K. Bot. Garten zu Berlin eingeführt worden; heute unter dem Namen *M. tricolor* als einjährige, schöne Zierpflanze häufig kultiviert. — Blüte mittags offen, 2—2½ cm breit. Blütenstiele aufrecht, die fruchttragenden niedergebogen, sodaß die Kapseln dem Boden aufliegen. — *M. linear Thunbg. Fl. cap. ed. Schultes 411* und *M. apetalum Thunbg.* ebenda 417, sind nach Sonder dieselbe Art mit reinweißen Blumen.

16. **M. criniflorum** *Houtt. Pfl. Syst. 2. D. t. 53; L. fil. Suppl. 259; Thunbg. Fl. cap. ed. Schultes 411; DC. III. 447; Sonder Fl. cap. II. 453.* — *M. cuneifolium Jacq. Icon. Rar. III. t. 208; Haw. Misc. 36, Syn. 245, Rev. 162; DC. Pl. gr. t. 134.* — *M. spathulifolium Willd. Sp. pl. II. 1025. M. limpidum Ait. Hort. Kew. II. 183.* — Kleines, von der Wurzel aus verzweigtes, einjähriges Kraut. Blätter meist grund- und wechselständig, verkehrt eiförmig, gegen die Basis stielartig verschmälert, 2½—7 cm lang, 6—8 mm und darüber breit, stumpflich, rauh papillös. Blütenstiele einzeln, achselständig, länger als die Blätter. Kelch kreiselförmig, mit 5 ungleich langen, stumpfen Zipfeln. Blumenblätter zweireihig, länger als die Kelchzipfel, schmal lineal lanzettlich, blaß rosa-rot oder weiß. Staubfäden zahlreich, rötlich, am Grunde behaart. Griffel 5, pfriemlich. (Fig. 4, I.)

Kapkolonie, auf sandigen Stellen der Saldanha-Bay, am Tafelberg, den sog. Cape Flats etc. (Thunberg, Sonder etc.). — Ähnlich dem vorigen, aber mit breiteren, rauheren Blättern.

17. **M. papulosum** *L. fil. Suppl. 259; Haw. Misc. 48, Rev. 158; DC. III. 448; Sond. Fl. cap. II. 453. — M. oligandrum Kunze in Del. Sem. Hort. Lips. 1845.* — Einjähriges Kraut mit 1—2 cm hohen Stämmchen und niederliegenden 2—7 cm langen stielrunden Ästen, in allen Teilen papillös. Blätter gegenständig, verwachsen, länglich spatelig, stumpf, ca. 5 cm lang, 8 mm breit, nach der Basis stielartig verschmälert; die der Äste kleiner, alle von hellen Papillen rauh. Blüten einzeln aus den Gabelungen, auf 8—15 mm langen Stielen. Kelch fast kugelig, Zipfel ungleich, lineal pfriemlich, die längsten so lang oder länger als die gelben Blumenblätter.

Kap, auf sandigen Stellen bei Brackfontain, Clanwilliam (Sonder).

4. Nodiflora

DC. — Cylindracea Haw. Rev. 165, z. Teil.

Einjährige, verzweigte, papillöse Kräuter. Blätter halbstielrund, lineal. Blüten klein, weißlich, achselständig, kurz gestielt. Kelch und Griffel 4—5zählig.

18. **M. nodiflorum** *L. Sp. pl. 687; Haw. Rev. 166; DC. Pl. gr. t. 88, Prodr. III. 447; Sonder Fl. cap. II. 452; Lowe Fl. Madeira, I. 306. — M. copticum L. Sp. pl. 688. — M. apetalum L. fil. Suppl. 258.* — Bis spannenhohes, vom Grunde aus abstehend verzweigtes, durch große Papillen graugrünes Kraut. Blätter lineal, halbstielrund, stumpflich, an der Basis bewimpert, die unteren gegenständig, die oberen wechselständig, 1—2½ cm lang und 1—2 mm breit. Blüten achselständig, kurz gestielt, wenig geöffnet. Kelch kreiselförmig, mit 5 ungleichgroßen, stumpfen, blattähnlichen Zipfeln und 1—2 blattartigen Deckblättchen am Grunde. Blumenblätter kürzer, schmal lineal zurückgebogen, weiß. Griffel 5.

Auf sandigem Meeresstrande im ganzen Mittelmeergebiet, den Canaren, Madeira und am Kap der guten Hoffnung. Nach Lowe auf Madeira zur Sodaproduktion kultiviert.

M. caducum Ait. Hort. Kew. II. 179 ist wohl von obiger nur durch etwas längere Blumenblätter verschieden.

19. **M. cryptanthum** *Hook. fil. Ic. pl. t. 1034.* — Einjährige, durchaus papillöse, kräftige, 25—30 cm hohe Pflanze. Stengel bis kleinfingerdick, gabelig oder dreiteilig verzweigt. Blätter dick, rundlich, stumpf, $2^1/_2$ bis 5 cm lang und 12—15 mm dick. Blüten end- und achselständig, auf kurzen, dicken Stielen oder sitzend. Kelch sehr groß, bis $2^1/_2$ cm lang, keulenförmig, mit 5 kurzen, stumpfen, ungleichen Zipfeln. Blumenblätter weiß, linealisch, kürzer als die Kelchzipfel. Griffel bis 8, kurz.

St. Helena, auf der Ebene der Prosperus-Bay von Burchell 1807 zum erstenmale gesammelt und von Hooker nach dessen Originalzeichnung wiedergegeben. Blüht in der Heimat Dezember bis Januar.

20. **M. Forskahlei** *Hochst. ex Boiss. Fl. orient. II. 765.* — Einjähriges, papillöses Kraut, mit dicken Ästen und gegenständigen Blättern. Blätter $2^1/_2$ cm lang, dick, zylindrisch, oberseits gefurcht und zugespitzt; die oberen herablaufend. Blüten kurz gestielt, Kelchzipfel kegelig, fast gleich. Blumenblätter nicht viel länger.

Arabien, Ägypten, am Gestade des Roten Meeres.

5. Tripolia

DC. — Planifolia Haw. Rev. 167, z. Teil.

Zwei- oder mehrjähriges Kraut mit flachen, lanzettlich spateligen, glänzenden, aber nicht papillösen Blättern. Blüten gestielt endständig, weiß. Kelch und Griffel 5zählig.

21. **M. Tripolium** *L. Sp. pl. 690; Mill. Dict. n. 8; Willd. pl. II. 1030; Haw. Obs. 122 n. 12, Misc. 49, Syn. 247, Rev. 167; DC. III. 450; Salm Mes. § 64, Fig. 1; Sonder Fl. cap. II. 458. — Dill. Hort. Elth. Fig. 220.* — Nicht papillöses Kraut oder Staude mit kurzem, dickem Stengel und bis spannenlangen, einfachen Ästen. Blätter am

Grunde des Stengels etwas rosettenartig gedrängt, an den blühenden Ästen entfernter, verkehrt lanzettlich

Fig. 5. *M. Tripolium* L. (1/2 nat. Größe.)

spatelig, stumpflich, gegen die Basis in einen geflügelten Stiel verschmälert und am Grunde verwachsen, wenig fleischig, mit dickem Mittelnerv und deutlichen Seitennerven, glatt, glänzend, ganzrandig oder schwach gezähnelt, 5—8 cm lang und $1^1/_2$—2 cm breit. Blüten einzeln, endständig, mittags offen, ca. 3 cm breit. Blütenstiele 5—8 cm lang, nach oben verdickt, deckblattlos. Kelch kegelig, 5kantig, an den Kanten mit 2—4 kleinen Zähnen; Zipfel 5, dreieckig, ungleich. Blumenblätter mehrreihig, länger als die Kelchzipfel, lineal lanzettlich, spitz, schneeweis, zurückgebogen abstehend. Staubfäden aufrecht, zahlreich. Fruchtknoten kegelig 5kantig ausgehend, mit 5 lanzettlichen Narben. Kapsel gross, 5kantig. (Fig. 5.)

Kapkolonie, auf sandigen Stellen bei Rietvalley. — Bereits zu Beginn des 18. Jahrhunderts eingeführt worden.

6. Relaxata

Salm. — Expansa DC. Planifolia Haw.

Papillös. Stämmchen kurz, verzweigt, mit etwas gedrängten Blättern und verlängerten, verbogenen oder niederliegenden blühenden Ästen. Blätter mehr oder weniger flach und lanzettlich. Blühende Äste, Blütenstiele und Kelche nicht immer papillös. Blüten zu 1—5, gross, rot oder weiss. Kelchzipfel 5; Blumenblätter 2reihig; Griffel 5.

A. Pflanzen kahl.
   b. Blätter eilanzettlich. 22. **M. Barklyi.**
   b. Blätter lineal-lanzettlich.
      α. Blüten weiß. 24. **M. pallens.**
      β. Blüten rot. 23. **M. relaxatum.**

B. Pflanzen behaart. Blüten rot.
   a. Staude mit alljährlich absterbenden Ästen. 25. **M. Sutherlandii.**
   b. Staude mit ausdauernden Ästen. 26. **M. hirtum.**

22. **M. Barklyi** *N. E. Br. in Hook. Icon. Pl. XIX t. 1890.* — Kahl, sehr kräftig, Stengel bis 60 cm hoch, aufrecht, am Grunde quirlig verzweigt mit niederliegenden, 60—90 cm und darüber langen, etwas 4kantigen Ästen. Blätter sehr groß, 15—30 cm lang und 10—15 cm breit, eilanzettlich, spitz, fleischig, grün, fein papillös. Blütenstiele zu dreien endständig, 12 mm lang, dick, mit blattähnlichen, eiförmigen spitzen Deckblättern. Kelch birnförmig. Zipfel 5, ungleich, eiförmig, spitz, drei davon größer, bis $2^1/_2$ cm lang und 2 cm breit. Blumenblätter mehrreihig, lineal, rosenrot; Staubfäden aufrecht, Antheren gelb. Griffel 5, pfriemlich, aufrecht.

Kapkolonie: Klein Namaland. Von Sir Henry Barkly entdeckt worden.

Vor den folgenden durch die riesigen Blätter ausgezeichnet. Blüten fast 5 cm breit.

23. **M. relaxatum** *Willd. En. Suppl. 36; Haw. Rev. 169; DC. III. 449; Salm. Mes. § 63, Fig. 1; Sonder Fl. cap. II. 457.* Stämmchen fleischig, niederliegend, mit fußlangen, schlanken, verbogenen, blühenden Ästen. Blätter des Stämmchens genähert, an den blühenden Ästen entfernt, abstehend, schmal, lineal lanzettlich, spitz, gegen die Basis verschmälert, unterseits gekielt, oberseits rinnig gefurcht, bis 5 cm lang und 6—8 mm breit, bläulich grün, grau bereift, fein papillös. Blüten zu 3—5, seltener einzeln, mittags offen, über 4 cm breit. Blütenstiele kurz. Kelch kreiselförmig; Zipfel 5, ungleich, kürzer als die Blumenblätter. Diese letzteren zweireihig, schmal lineal lanzettlich, spitz, hellrot, zurückgebogen abstehend. Staubfäden aufrecht, weiß. Fruchtknoten konvex mit 5 langen, fädlichen Narben.

Kapkolonie, an felsigen Orten bei Fort Beaufort: Katriver (Sonder).

Blüht Juli—Oktober. Bildet im freien Lande rasch schöne, grüne Polster.

24. **M. pallens** *Ait. Hort. Kew. II. 182; Haw. Obs. 197 u. 52, Misc. 52, Syn. 250, Rev. 168; DC. III. 449; Salm Mes. § 63, Fig. 2; Sonder Fl. cap. II. 457. — M. expansum DC. Pl. gr. t. 47. — M. loratum Haw. Rev. 168.*

— Stämmchen fleischig, kurz oder niederliegend, an den Spitzen gedrängt beblättert, mit fußlangen, schlanken,

Fig. 6. *M. palleus* Ait. (1/2 nat. Größe.)

verbogenen, blühenden Ästen. Blätter der ersteren lineal lanzettlich, spitz, fleischig, oberseits gefurcht, unterseits gekielt, über 5 cm lang und 1 cm breit, blaßgrün, grau bereift, fein papillös. Die der blühenden Äste kleiner, entfernt, kürzer als die Internodien, stumpf gespitzt. Blüten zu 3—5, seltener einzeln, auf nicht papillösem Blütenstande, 2-3 cm breit, mittags offen, weiß. Blütenstiele kurz, deckblattlos. Kelch kreiselförmig, Zipfel 4—5, ungleich, 10—12 mm lang, eiförmig, spitz. Blumenblätter so lang oder etwas länger, zweireihig, schmal lineal lanzettlich. Staubfäden aufrecht, weiß. Fruchtknoten konvex, mit 4—5 fädlichen, langen Narben. (Fig. 6.)

Kapkolonie, am Zwartkopsriver, Vishriver, Katriver etc. (Sonder). Durch Masson 1774 nach England eingeführt worden.

Blüht Juli—Oktober.

25. **M. Sutherlandii** *Hook. fil. in Bot. Mag. (1877) t. 6299.* — Staude mit alljährlich absterbenden, aufrechten oder ausgebreiteten, runden, fein rauhaarigen und papillösen, 8—15 cm hohen Ästen. Blätter am Grunde etwas verwachsen, verkehrt lanzettlich, zugespitzt, fleischig, oberseits schwach rinnig, unterseits mit kielartigem Mittelnerv, 5—8 cm lang und ca. 2 cm breit, frisch grün, fein papillös, an den Rändern etwas zurückgekrümmt und kurz bewimpert. Blütenstiele endständig, durch den wachsenden Stengel später seitlich werdend, 5—10 cm lang. Kelch halbkugelig, rauhaarig; Zipfel 5, ungleich, zylindrisch, stumpflich, kürzer als die Blumenblätter. Diese 1reihig, lineal, stumpflich, sichelförmig seitwärts gebogen, violettrosa. Staubfäden zahlreich, von Staminodien umgeben. Griffel 5, eiförmig, verdickt, lang pfriemlich gespitzt. Ganze Blume 6—7 cm breit.

Natal, durch Dr. Sutherland 1870 nach Kew eingeführt worden.

26. **M. hirtum** *N. E. Br. in Gard. Chron. 1878. 131. Fig. 19.* — Staude mit mehrjährigen, ausgebreiteten und niederliegenden, stielrunden, 7—15 cm langen rötlichen,

papillösen und ziemlich rauhen Ästen, abstehend behaart, im Alter verholzend, blaßgrau und kahl werdend. Blätter an den sterilen Ästen gedrängt, an den blühenden $1^1/_2$ bis $3^1/_2$ cm entfernt, am Grunde verwachsen, aufrecht abstehend oder zurückgekrümmt, $3^1/_2$–6 cm lang und 4–6 mm breit, lineal, zugespitzt, oberseits rinnig vertieft, unterseits stumpf gekielt, dunkelgrün, am Rücken oder auch oberseits gerötet, fein glänzend papillös, am Kiel und Rändern behaart. Blüten endständig, zu 1–2–3. Blütenstiele $2^1/_2$ bis 5 cm lang, papillös und behaart. Kelch kegelig; Zipfel 5, ungleich, blattartig, zwei doppelt so lang als die anderen, halbstielrund, spitzlich, papillös und fein behaart. Blumenblätter 3reihig, gerade, beiderseits purpurrot. Staubfäden blassgelb; Griffel 5, zugespitzt. Ganze Blume ca. $3^1/_2$ cm breit.

Kapkolonie, durch Thomas Cooper in den 60er Jahren nach England eingeführt worden.

Dem *M. Sutherlandii Hook. fil.* am nächsten verwandt, aber die Blätter schmäler, die Blüten kleiner und die Blumenblätter gerade, und vor allem die Äste ausdauernd und nicht jährlich absterbend.

7. Expansa

Planifolia Haw. DC.

Strauchig, mit kurzen, ausgebreiteten oder niederliegenden, in der Jugend papillösen Ästen. Blätter eilanzettlich, papillös, nach dem Absterben verbleibend. Blüten zu 1—3 und mehr, auf dicken Stielen, groß, weißlich oder blaßgelb. Kelchzipfel 4—5, sehr ungleich. Blumenblätter mehrreihig, sehr schmal; Griffel 4—5.

A. Stämmchen fleischig, verlängert.

a. Kelchzipfel so lang wie die Blumenblätter. Blumen groß.

α. Kelchzipfel 5; Blätter lanzettlich, spitz; Blumen gelblich. 28. **M. expansum.**

β. Kelchzipfel 4; Blätter verkehrt länglich lanzettlich; Blumen weiß. 27. **M. anatomicum.**

b. Kelchzipfel kürzer als die Blumenblätter.
α. Blumen groß, gelblich: Kelchzipfel 5.
29. **M. tortuosum.**
β. Blumen mittelgroß, weiß; Kelchzipfel 4.
30. **M. concavum.**

B. Stämmchen kurz, blühende Zweige verlängert. Blätter lineal lanzettlich. 31. **M. crassicaule.**

C. Ungenügend bekannte Arten.
a. Mit kleineren Blüten. *M. humifusum.*
b. Mit dornartig werdenden Blütenstielen.
M. subspinosum.

27. **M. anatomicum** *Haw. Misc. 50, Syn. 249, Rev. 169; DC. III. 450; Salm Mes. § 62, Fig. 1; Sonder Fl. cap. II. 456.* — *M. emarcidum Thunbg. Nov. Act. Nat. Cur. VIII. 9. App., Fl. cap. ed. Schultes 415.* — Bis fußhoher Halbstrauch mit schlanken, verbogenen, niederliegenden Ästen, die älteren knotig, die jüngeren papillös. Blätter verwachsen und gegen die Basis etwas verschmälert, verkehrt länglich lanzettlich, kurz gespitzt, fleischig, von wasserhellen Papillen, besonders am Rande glänzend, 2—2½ cm lang und 8—10 mm breit: nach dem Absterben längere Zeit verbleibend. Blüten zu 3, endständig, 4–5 cm breit, mittags offen. Blütenstiele 4—5 cm lang, deckblattlos, nach oben verdickt. Kelch keulenförmig, mit zwei großen, eiförmigen, spitzen und zwei kleineren, trockenrandigen Zipfeln. Blumenblätter mehrreihig, schmal lineal, so lang wie die größeren Kelchzipfel, zurückgebogen abstehend. Staubfäden weiß. Fruchtknoten kegelig, mit 4 fadenförmigen Griffeln.

Kapkolonie, im Karroo-Gebiet, Bockland etc. (Thunberg).

Die alten Blätter fallen im Absterben nicht sogleich ab, sondern das weiche Blattgewebe verwest und die Blattrippen bleiben, meist von der durchsichtigen Oberhaut gedeckt, zurück, was der Pflanze ein recht eigentümliches Aussehen verleiht.

28. **M. expansum** *L. Sp. pl. 697; Mill. Dict. n. 36; Haw. Obs. 195 n. 50, Misc. 50, Syn. 249, Rev. 168; DC. III. 449; Thunbg. Fl. cap. ed. Schultes 415; Salm Mes. § 62, Fig. 2; Sonder Fl. cap. II. 456.* — *M. tortuosum DC.*

Pl. gr. t. 94. — *Dill. Hort. Elth. Fig. 223.* — Bis 30 cm hoher Strauch mit fleischigem Stamm und spärlichen, schlanken, verbogenen, oder niederliegenden Ästen. Blätter an den blühenden Zweigen oft wechselständig, sonst kreuzgegenständig, am Grunde verwachsen, abstehend, ca. 4 cm lang und 15 mm breit, lanzettlich, zugespitzt, unterseits vom Mittelnerv etwas gekielt, frisch grün, von feinen Papillen glänzend; nach dem Absterben häutig werdend und das netzartige Adersystem zeigend. Blüten zu 1—3—5 endständig, mittags offen, etwa 4—5 cm breit. Blütenstiele dick, 1—2 cm lang, seitliche über der Mitte mit Deckblättern. Kelch birn-keulenförmig, sehr verdickt, mit großen Zipfeln, davon drei breit blattartig, lanzettlich, spitz, zwei schmal pfriemlich und am Grunde trockenhäutig, aber ebensolang oder länger. Blumenblätter so lang wie die Kelchzipfel, mehrreihig, sehr schmal lineal, die inneren kürzer, schmutzig gelb, die äußeren blaßgelb. Staubfäden zahlreich, weißlich. Fruchtknoten kegelig mit 5 kurzen, etwas keuligen Griffeln.

Kapkolonie, Tois Kloof (Thunberg). — Schon zu Beginn des 18. Jahrhunderts in Kultur gewesen.

Verwandt mit dieser Art ist jedenfalls auch *M. lanceum Thunbg. Fl. cap. ed. Schultes 417; Haw. Rev. 170; D. C. III. 448; Sonder Fl. cap. II. 455.* — Stamm aufrecht, etwas 4kantig, bogig aufgerichtet, selten verzweigt, spannenlang und darüber. Blätter etwas länger als die Internodien, am Grunde breit verwachsen, lanzettlich, spitz, aufrecht abstehend, 5½ cm lang und 8 mm breit, papillös; die oberen kürzer. Blüten zu dreien, endständig, mittelgroß, mittlere kurzgestielt, seitliche 16—24 mm lang gestielt, mit Deckblättern. Kelch kreiselförmig, 12 mm lang, papillös, mit spitzen ungleich langen Zipfeln, die längsten so lang oder weniges kürzer als die schmalen, weißen Blumenblätter. — Kapkolonie: ohne Standortsangabe (Thunberg).

29. **M. tortuosum** *L. Sp. pl. 697; Mill. Dict. n. 38; Haw. Obs. 196 n. 51, Misc. 51, Syn. 250, Rev. 168; DC. III. 449; Thunbg. Fl. cap. ed. Schultes 427; Salm Mes. § 62, Fig. 4; Sonder Fl. cap. II. 456.* — *M. carians Haw. Misc. 51, Syn. 249, Rev. 168.* — *Dill. Hort. Elth. Fig. 222.* — Strauchig; Stamm etwas fleischig, Äste verbogen, niederliegend, mit grauer Rinde, nach oben dicht beblättert und papillös.

Blätter genähert, aufrecht abstehend, am Grunde verwachsen, eilanzettlich, stumpf gespitzt, fleischig, oberseits etwas rinnig vertieft, unterseits konvex und vom Mittelnerv gekielt, ca. $2^1/_2$ cm lang und 1 cm breit, frisch grün, sehr fein papillös, häutig vertrocknend. Blüten zu 3—4—5, endständig, 4—5 cm breit, mittags offen, auf langen, nur in der Mitte 2 blattähnliche Deckblätter tragenden, verbogenen Stielen: seitliche Blütenstiele mit noch zwei kleineren Deckblättern. Kelch keulenförmig, 5spaltig, unter den Zipfeln etwas eingeschnürt, 2 Zipfel groß, blattartig, stumpf, 3 kürzer, rund, trockenrandig, mit aufgesezter pfriemlicher Spitze. Blumenblätter doppelt so lang, mehrreihig, sehr schmal lineal, spitz, gelblichweiß, zurückgebogen abstehend: die innersten staminodial. Staubfäden weiß. Fruchtknoten konvex, mit 5 etwas keuligen Griffeln.

Kapkolonie, im Karroogebiet (Thunberg): bei Laingsburg, Prince Albert (Marloth).

Diese Art enthält ein Alkaloid, welches wie Opium wirkt (Marloth).

30. **M. concavum** *Haw. Rev. 168; DC. III. 449; Salm Mes. § 62. Fig. 5; Sonder Fl. cap. II. 457. — Burm. Rar. afr. pl. t. 26. Fig. 1?.* — Niedriger Strauch mit schlanken, verbogenen Ästen, im Alter schwach knotig, gelblich grau berindet. Blätter genähert, aufrecht abstehend, am Grunde verwachsen, länglich lanzettlich, zugespitzt, 20—25 mm lang und bis 10 mm breit, oberseits schwach ausgehöhlt, unterseits gerundet, frisch grün, fein papillös, häutig vertrocknend. Blüten zu 1—3, endständig, ca. $3^1/_2$ cm breit. Blütenstiele kurz, mit blattähnlichen Deckblättern. Kelch kreiselförmig, 4spaltig: 2 Zipfel blattartig flach, ca. 5 mm lang, 2 kürzer, trockenrandig. Blumenblätter über doppelt so lang, mehrreihig, ausgebreitet abstehend, schmal lineal, weiß, die innersten staminodial. Staubfäden weiß. Fruchtknoten hoch konvex, mit 4 kurzen, spitzen Griffeln.

Kapkolonie; vielleicht durch Bowie um 1820 nach Kew eingeführt worden: Salm erhielt sie 1822 aus dem Berliner Bot. Garten.

Dem *M. tortuosum* im Habitus ähnlich, aber schlanker: Blumen kleiner, reinweiß, mit 4teiligem Kelche.

31. **M. crassicaule** *Haw. in Tagl. Phil. Mag. 1824, 425; DC. III. 449; Salm Mes. § 62, Fig. 6; Sonder Fl. cap. II. 457.* — Stämmchen kurz, verzweigt, gedrängt beblättert, fast rasenförmig; blühende Zweige ausgebreitet niederliegend. Blätter der sterilen Äste größer, aufrecht und etwas zurückgebogen, an den blühenden entfernter und kürzer, am Grunde verwachsen, lineal lanzettlich, zugespitzt, fleischig, oberseits gefurcht, unterseits konvex, 5 cm lang und darüber, 6 bis 10 mm breit,

Fig. 7. *M. crassicaule* Haw. (¾ nat. Größe).

grün, von feinen Papillen glänzend. Blüten zu drei oder mehr endständig, ca. 4 cm breit, über Mittag offen. Blütenstiele verdickt, seitliche in der Mitte mit kurzen verwachsenen Deckblättern. Kelch keulenförmig, 5spaltig; drei Zipfel eiförmig spitz, zwei schmäler, trockenrandig, pfriemlich gespitzt. Blumenblätter doppelt so lang, schmal lineal, spitz, blaß strohgelb; die inneren kleiner. Staubfäden aufrecht, weiß. Fruchtknoten konvex mit 5 kurzen Griffeln. (Fig. 7.)

Kapkolonie, um 1822, wohl durch Bowie, nach Kew eingeführt worden.

Durch den rasenförmigen Wuchs vor den übrigen ausgezeichnet.

In diese Gruppe gehört noch *M. humifusum Ait. Hort. Kew. II. 179; Sonder l. c. 457.* Ungenügend bekannte Art mit niederliegenden Ästen. Blätter stengelumfassend, spatelig, gekielt, von kegelförmigen Papillen rauh. Blumenblätter sehr klein, weiß. — Kapkolonie. —

Hier sei auch erwähnt *M. subspinosum O. Ktze. Rev. gen. pl III. 2. 109.* — Niederliegender Strauch: Äste bis 1 m lang, stielrund, mit bräunlicher Rinde und papillösen, an der Spitze 4—6blättrigen Zweigen. Blätter flach, verkehrt eiförmig, am Grunde nicht verwachsen, kaum 1 cm lang, verwesend. Blüten rot, zu mehreren auf 2½ cm langen Stielen, welche nach dem Verblühen stehen bleiben und dornig werden. Kelch ca. ½ cm breit. — Kapkolonie, bei Cradock (Otto Kuntze). — Der Autor schlägt für diese Art eine neue Reihe „Subspinosa" vor. Bis jetzt ist die Pflanze zu ungenügend bekannt.

8. Cordifolia

DC. — Platyphylla Haw.

Strauch mit schlanken, niederliegenden Ästen und gestielten, herzeiförmigen, papillösen Blättern. Blüten gestielt, einzeln, klein, purpurn. Kelch und Griffel 4zählig.

32. **M. cordifolium** *L. fil. Suppl. 260; Jacq. Ic. Rar. III. 3 t. 487; DC. Pl. gr. t. 102, Prodr. III. 449; Haw. Obs. 192 n. 49, Misc. 50, Syn. 248, Rec. 159; Thunb. Fl. cap. ed. Schultes 417; Salm Mes. § 61, Fig. 1; Sonder Fl.*

cap. II. 456. — Reich verzweigt, niederliegend; Äste lang, stielrund, grün, fein papillös, im Alter gelblich grau, korkig berindet. Blätter ziemlich entfernt, gestielt, herzeiförmig, kurz gespitzt, abstehend ohne den

Fig. 8. I—II. *M. geniculiflorum* L. I. Blühender Zweig, $^1/_2$ nat. Größe; II. Blüte im Längsschnitt, nat. Größe. — III—IV. *M. cordifolium* L. — III. Teil eines blühenden Astes, $^2/_3$ nat. Gr.; IV. Blüte im Längsschnitt, nat. Gr.

Stiel bis ca. 18 mm lang und 15 mm breit oder mehr, frisch grün, fleischig, fein papillös. Blüten endständig, durch Weiterwachsen der Äste seitlich werdend, purpurrot, mittags offen, 12—15 mm breit. Blütenstiele kurz, deck-

blattlos, 5—10 mm lang. Kelch kegelig, 4teilig, mit 2 blattartigen, größeren, eilanzettlichen und zwei kegelförmigen dicken, kaum trockenrandigen Zipfeln. Blumenblätter mehrreihig, am Grunde verwachsen, schmal lineal, stumpflich, zurückgebogen abstehend, kürzer als die großen Kelchzipfel. Staubfäden kurz, von zusammengeneigten weißlichen Staminodien umgeben. Fruchtknoten konvex, mit 4 kurzen Griffeln. Kapsel 4fächerig, ohne scharfe Scheidewände. (Fig. 8. III.—IV.)

Kapkolonie, in Gehölzen am Zeekoriver, am Zwartkopsriver, Fishriver etc. (Thunberg, Sonder): King Williamstown, East London (Otto Kuntze).

Durch Masson 1774 nach England eingeführt worden. Allgemein in Kultur, hauptsächlich eine weißbunte, vielfach zu Teppichbeeten verwendete Form. Im freien Lande sehr rasch wachsend; die grüne Pflanze nicht empfindlich, blüht fast das ganze Jahr.

9. Moniliformia

Haw.

Kleine, reichverzweigte, papillöse Pflänzchen mit gegliederten, wie mit Perlen besetzten Ästen. Blätter zweierlei Art; diejenigen erster Ordnung zu + kugeligen, die Äste umgebenden Körperchen verwachsen und als „Perlen“ stehen bleibend; diejenigen zweiter Ordnung verlängert, halbstielrund, später verwesend und abfallend. Blüten einzeln, weiß. Griffel 7.

A. Blätter zweiter Ordnung lang, bis über 2 cm weit verwachsen. 33. **M. moniliforme**.

B. Blätter zweiter Ordnung kurz, nicht verwachsen. 34. **M. pisiforme**.

C. Pflanze nur mit Blättern zweiter Ordnung. Ungenügend bekannte Art. 35. **M. chrysoleucum**.

Anmerkung. Von dieser sehr merkwürdigen Sektion haben wir heute nichts mehr in unseren Gärten. Haworth gibt an, daß die Pflanzen mit Eintritt des warmen Wetters im Frühjahr ihre Blätter verlieren und den Sommer in völliger Ruhe verbringen.

so daß sie wie abgestorben erscheinen bis zum Herbst. Alsdann bilden sie an allen Astspitzen zunächst ein Paar der runden, verwachsenen Blätter erster Ordnung, aus denen nach Verlauf von 1—2 Monaten das folgende Paar, zweiter Ordnung, tritt, deren täglich zunehmende Größe schließlich die älteren, vorjährigen Blätter sprengt.

33. **M. moniliforme** *Haw. Obs. 132, Misc. 24, Syn. 207, Rev. 93; Thunbg. Fl. cap. ed. Schult. 413; DC. III. 418; Sonder Fl. cap. II. 450.* — Etwa 10 cm hohes, verzweigtes Pflänzchen. Äste wie aus perlenförmigen Gliedern zusammengesetzt. Die Blätter der ersten Folge grün, sehr kurz, zu länglich kugeligen Körperchen verwachsen; die Blätter zweiter Ordnung bis über 2 cm weit am Grunde verwachsen, nach oben halbstielrund, stumpf und etwas zurückgekrümmt. Blütenstiele einzeln endständig, mit kristallhellen Papillen besetzt. Kelch 4spaltig, Zipfel ungleich. Blumenblätter zahlreich, lineal, stumpflich, nicht viel länger als die Kelchzipfel. Staubfäden zahlreich, abstehend, gelb. Griffel 7, abstehend.

Kapkolonie, auf Hügeln nördlich vom Olifantsriver (Thunberg).

Zu Haworths Zeiten in Kultur gewesen, seither aber nicht mehr bei uns gesehen worden.

34. **M. pisiforme** *Haw. Misc. 23, Syn. 205, Rev. 93; DC. III. 418; Sonder Fl. cap. II. 450.* — Stämmchen sehr niedrig, etwa 2—3 cm lang, sehr verzweigt, gegliedert und mit den Resten der abgestorbenen Blätter etwas knotig bedeckt. Ästchen perlschnurartig. Blätter erster Ordnung sehr kurz, in kleine, fast kugelige Körperchen von der Größe einer Erbse verwachsen. Blätter zweiter Ordnung halbstielrund, abstehend, stumpf, kurz; alle in der Jugend schön mit feinen kristallenen Papillen bedeckt.

Kapkolonie.

War zu Haworths Zeiten in Kultur.

35. **M. chrysoleucum** *Schltr. in Engl. Bot. Jahrb. XXVII. 126.* — Etwa 6—10 cm hohes Sträuchlein, mit kurzen, perlschnurartigen Ästen; dieselben kahl, von den Scheiden der abgestorbenen Blätter umhüllt, fleischig an der Spitze zweiblättrig. Blätter am Grunde verwachsen, aufrecht, zylindrisch, stumpf, fein papillös,

3—5 cm lang und 5 mm breit. Blüten einzeln, endständig. Blütenstiel deckblattlos, schlank, stielrund, fein papillös, etwa so lang als die Blätter. Kelch halbkugelig, dicht papillös, mit 5 ungleichen Zipfeln, davon 3 in eine stumpfliche, papillöse Spitze verlängert, die anderen stumpf, trockenrandig. Blumenblätter etwas länger, schneeweiß, mehrreihig, fadenförmig, stumpflich, 13—15 mm lang, die inneren etwas kürzer. Staubfäden kaum halb so lang, mit goldgelben Antheren. Griffel 7, pfriemlich, kürzer als die Staubfäden.

Kapkolonie: Klein Namaland: auf dürren und steinigen Hügeln in den Karreebergen bei 400 m ü. M. (Schlechter 1896).

Obwohl dieser Art, nach den Angaben des Autors, die eigentümlichen Herbstblätter der beiden übrigen fehlen, ist sie doch durch die Blütenverhältnisse denselben als verwandt zu erklären.

10. Juncea

Haw.

Aufrechte, — verzweigte Sträucher: Äste krautig, an den Blattansatzstellen häufig eingeschnürt und somit gegliedert erscheinend, die Internodien zylindrisch bis fast kugelig, kahl oder rauh oder auch fein papillös. Blätter klein, — stielrund, weich, bald vertrocknend und abfallend, am Grunde verwachsen und daselbst oft bewimpert. Blüten klein, einzeln oder zu mehreren, endständig, kurz gestielt, weiß oder rötlich. Kelch und Griffel 4—5zählig.

A. Kelch und Griffel 4zählig. Pflanzen kahl.
   a. Blüten klein, Kelchzipfel kürzer als die Blumenblätter. 36. **M. junceum.**
   b. Blüten sehr klein, Kelchzipfel länger als die Blumenblätter. 37. **M. micranthum.**

B. Kelch und Griffel 5zählig.
   a. Stämmchen und Äste rauh.
      α. Kapische Art. 38. **M. granulicaule.**

β. Tropisch westafrikanische Art.
39. **M. dimorphum.**

b. Stämmchen und Äste glatt.
α. Internodien und Blätter fein papillös; die Blattbasen gewimpert. 40. **M. ciliatum.**
β. Internodien nicht papillös und Blattbasen nicht gewimpert.
I. Äste perlartig gegliedert. 41. **M. corallinum.**
II. Äste nicht so tief gegliedert, Internodien nicht perlartig.
1. Pflanze weißgrau. Blüten trugdoldig.
42. **M. Schlichtianum.**
2. Pflanzen grün oder graugrün.
* Blüten meist in Trugdolden. Blätter graugrün. 43. **M. simile.**
** Blüten einzeln. Wurzel knollig.
44. **M. rapaceum.**
*** Blüten 1—3. Blätter blaßgrün.
45. **M. bicorne.**

36. **M. junceum** *Haw. Misc. 59, Syn. 255, Rev. 175; DC. III. 146; Salm Mes. § 45, Fig. 1; Sonder Fl. cap. II. 434. — M. articulatum Thunbg. Fl. cap. ed. Schultes p. 416, z. Teil.* — Etwa 70 cm hoher, aufrechter Strauch mit spärlichen, zeitig kahl werdenden, gegliederten Ästen. Internodien stielrund, ungleich lang, glatt. Blätter meist länger als die Internodien, mit den verwachsenen Scheiden stengelumfassend, abstehend, lineal, zugespitzt, oberseits etwas gefurcht, unterseits konvex, matt graugrün, 2—3 cm lang und 2 mm breit, bald absterbend und abfallend. Blüten zu drei oder mehr endständig, mittlere sehr kurz gestielt, mittags offen. Blütenstiele nackt, nach oben verdickt. Kelch keulig, 4zipfelig; Zipfel ungleich, zwei länger, pfriemlich, zwei kürzer und breiter. Blumenblätter etwas länger als die Kelchzipfel, einreihig, lineal lanzettlich, spitz, zurückgebogen, abstehend, weißlich, gegen die Spitze blaßviolett. Staubgefäße nicht sehr zahlreich, aufrecht weiß. Fruchtknoten konvex, mit 4 fadenförmigen, langen Griffeln.

Var. **pauciflorum** *Sonder l. c.* — Mit einseitswendigen, fast blattlosen, 2—4blütigen Ästen.

Kapkolonie, in der Karroo, ziemlich verbreitet (Thunberg); bei Beaufort west, Cogmannskloof (Otto Kuntze); bei De Aar, auf kieselhaltigem Boden, bei 700 m, ein Charakterstrauch der Karroo von ca. ½ m Höhe (Marloth). — Um 1800 nach England eingeführt worden.

37. **M. micranthum** *Haw. Syn. 257, Rev. 174; DC. III. 446; Salm Mes. § 45, Fig. 3; Sonder Fl. cap. II. 434. — M. pariflorum Jacq. Hort. Schoenbr. III. t. 278. — M. tenue Haw. Rev. 175.* — Bis 50 cm hoher Strauch, mit sehr schlanken, aufgerichteten, gegliederten und bald blattlosen, glatten, binsenstarken Ästen. Blätter 6 bis 15 mm lang, aufrecht abstehend, lineal, rundlich, beiderseits verschmälert, zugespitzt, blaßgrün, bald vertrocknend und abfallend. Blüten einzeln oder zu dreien endständig, kurz gestielt, sehr klein, ca. 5—6 mm breit, weiß, nachmittags offen. Seitliche Blütenstiele mit Deckblättchen. Kelch keulenförmig, 4zipfelig; zwei Zipfel blattartig, länger als die Blumenblätter. Diese einreihig, lineal, stumpf. Staubfäden wenig zahlreich, weiß. Fruchtknoten konvex, mit 4 pfriemlichen, langen Griffeln. (Fig. 9. I.)

Kapkolonie, auf sandigen Stellen, bei Rietvalley, bei Genadenthal etc. (Zeyher).

Von *M. junceum Haw.* durch die viel schlankeren Äste und die viel kleineren Blüten leicht kenntlich.

38. **M. granulicaule** *Haw. in Phil. Mag. 1824. 427; DC. III. 446; Salm Mes. § 45, Fig. 2; Sonder Fl. cap. II 435. — M. articulatum Thunbg. Fl. cap. ed. Schultes. 416 zum Teil.* — Etwa 40 cm hoher, reichverzweigter Strauch; Äste aufrecht abstehend, schlank, gegliedert, matt graugrün berindet, papillös rauh behaart. Blätter genähert, abstehend, lineal, stielrund, glatt, blaßgrün, 5—15 mm lang, bald abfallend. Blüten an der Spitze der Äste etwas einseitswendig, zu 1—2, kurz gestielt, 6—7 mm breit, weißlich, nachmittags offen. Kelch keulig, fein warzig. Zipfel ungleich, 3 länger und zwei

kürzer, stumpf und trockenhäutig. Blumenblätter einreihig, lineal, stumpf; Staubfäden wenig zahlreich. Fruchtknoten konvex mit 5 pfriemlichen, langen Griffeln.

Kapkolonie, auf karrooartigen Hügeln, ziemlich verbreitet, z. B. am Zwartskopsriver, Olifantsriver, Gauritzriver, Nieuweveld, Beaufort etc. (Thunberg, Zeyher; Towsriver Station (Otto Kuntze).

Hält etwa die Mitte zwischen *M. junceum Haw.* und *micranthum Haw.*; es ist kleiner als das erste und größer als das zweite, hauptsächlich aber durch die eigentümlichen, rauhen Stengel vor allen dieser Gruppe ausgezeichnet.

39. **M. dimorphum** *Welw. ex Oliver in Fl. trop. Afr. II. 582.* — Anfänglich kahles und graues, niederliegendes Kraut mit bogigen Stengeln, im 3.—4. Jahre rauh behaart mit stark reduzierten Blättern und reichlich blühend. Äste stielrund, etwa gänsekielstark niederliegend. Blätter 2—2½ cm lang, schmal lineal. Blüten klein, weißlich, auf der Spitze kleiner einseitig gestellter Äste. Kelchzipfel 5, fast gleich, rundlich oder eiförmig, stumpf, fast so lang als die Blumenblätter. Griffel 5.

Tropisches West-Afrika, Angola, bei Mossamedes (Welwitsch).

Nie in Kultur gewesen.

40. **M. ciliatum** *Thunbg. in Nov. Act. Nat. Cur. VIII. 11, Fl. cap. ed. Schultes 416; Sonder Fl. cap. II. 436.* — Etwa 30 cm hoher, reich verzweigter Strauch; die Zweige längs der Äste einseitswendig, dicht nebeneinander entspringend, aufwärts gerichtet, 5—10 cm lang, eingeschnürt gegliedert; die Internodien 3—7 mm lang und ca. 3—4 mm dick, grün, (papillös Thunbg.). Blätter verwachsen und an den stengelumfassenden Scheiden mit feinen, weißen, rückwärts gerichteten Haaren gewimpert, die Spreiten kürzer als die Internodien, fast stielrund, fein papillös und papillös gewimpert. Blüten auf der Spitze der Zweige, einzeln oder zu mehreren, sehr klein, reinweiß. Kelchzipfel 5, aufrecht, eiförmig, papillös. Blumenblätter lineal. Griffel 5, pfriemlich. (Fig. 9. II.)

Kapkolonie, zwischen Olifantsriver und Bocklandsberg in der Karroo (Thunberg).

Nicht in Kultur. Die Abbildung nach einer Zeichnung Massons im Brit. Museum, wie folgende.

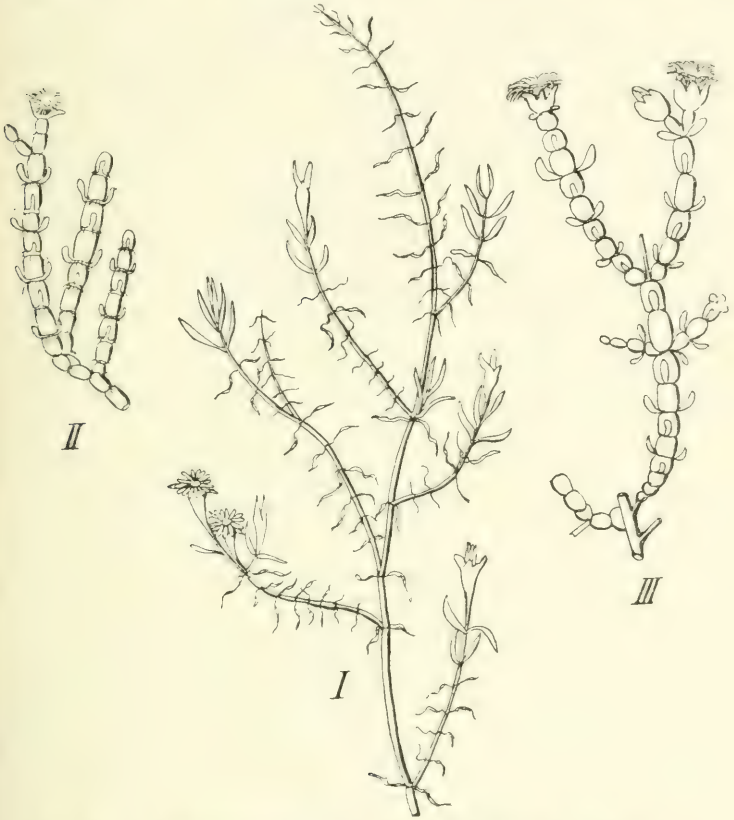

Fig. 9. I. *M. micranthum* Haw. — II. *M. ciliatum* Thunbg. — III. *M. corallinum* Thunbg. — Blühende Äste, alle $^2/_3$ nat. Gr.

41. **M. corallinum** *Thunbg. in Nov. Act. Nat. Cur. VIII. p. 12. Fl. cap. ed. Schultes 416; Sonder Fl. cap. II.*

435. — Gabelig oder dreiteilig verästelter Strauch von 15—25 cm Höhe, mit etwa 3—5 cm langen, perlschnurartigen Ästen, nämlich die Internodien an den Blattansatzstellen eingeschnürt und elliptisch bis kugelig angeschwollen, grün, etwa 5—6 mm lang und 4—5 mm breit, die älteren etwas dicker als die oberen jüngeren an den letzten Auszweigungen. Blätter so lang oder etwas länger als die Internodien, schwach einwärts gebogen und nach der stumpfen Spitze hin schwach verdickt, fast stielrund, jedoch oberseits etwas abgeflacht. Blüten zu 1—2 endständig, reinweiß, auf gliedartigem Stielchen, 12—15 mm breit. Kelch 5teilig, Zipfel fast gleich, stielrund, aufrecht. Blumenblätter zurückgebogen abstehend, etwas länger, lineal. (Fig. 9. III.)

Kapkolonie, auf trockenen Hügeln nördlich vom Olifantsriver, in der Karroo, Bockland etc. (Thunberg).

Nicht in Kultur. Die beigegebene Abbildung ist angefertigt nach einem unveröffentlichten, schönen Aquarell von Francis Masson (ca. 1775), welches im Britischen Museum in Kensington aufbewahrt wird.

42. **M. Schlichtianum** *Sonder Fl. cap. II. 435.* — Ganze Pflanze weißgrau; Äste aufrecht, weich, fast schwammig, etwas eingeschnürt gegliedert, Internodien etwa 12 mm lang. Blätter gleich lang, fast stielrund, beiderseits verschmälert. Blüten endständig, trugdoldig, fast sitzend. Kelch fast kugelig, nur 2 mm lang, mit 5 fast gleichen Zipfeln. Blumenblätter weiß, ca. 3 mm lang, die Kelchzipfel schwach überragend. Griffel 5.

Namaland, ohne Standortsangaben (v. Schlicht).

43. **M. simile** *Sonder Fl. cap. II. 435.* — Stämmchen aufsteigend oder aufrecht, oft sehr lang, etwas einseitswendig verzweigt, gegliedert, aber nicht eingeschnürt; Zweige kurz; Internodien sehr ungleich, 4—25 mm lang. Blätter etwas verwachsen, abstehend oder einwärts gekrümmt, halbstielrund, spitz, graugrün. Blüten in Trugdolden, seltener einzeln, kurz und dick gestielt. Kelchzipfel 5, ungleich, etwa so lang wie die Blumenblätter. Griffel 5.

Var. **namaquense** *Sonder l. c.* — Mehr graugrün,

die Internodien länger; Blüten kleiner, in mehr rispigen Ständen und auf weniger dicken Stielen.

Kapkolonie, am Zwartkopsriver (Zeyher): die Varietät im Namaland (v. Schlicht.).

44. **M. rapaceum** *Jacq. Fragm. 43 t. 52, Fig. 1; DC. III. 446; Sonder Fl. cap. II. 436.* — Wurzel knollig verdickt. Stämmchen krautig, verlängert, mit stielrunden, etwas gegliederten Ästen. Blätter entfernt stehend, 16—20 mm lang, stielrund, stumpf, abstehend, punktiert. Blüten 18—20 mm breit, einzeln auf 25 mm langen Stielen, diese mit 2 Deckblättern in der Mitte. Kelchzipfel stielrund. Blumenblätter schneeweiß. Griffel 5, pfriemlich.

Kapkolonie.

45. **M. bicorne** *Sonder Fl. cap. II. 434.* — Reich verzweigter Strauch; Äste schlank, etwas gegliedert. Blätter 12—25 mm lang, fast stielrund, oben und unten verschmälert, blaßgrün, aufrecht abstehend. Blüten zu 1—3, sehr klein; Kelchzipfel 5, ungleich, länger als die weißen Blumenblätter. Griffel 5.

Kapkolonie, am Zwartkopsriver (Zeyher).

Ähnlich dem *M. mieranthum Haw.*

11. Geniculiflora

DC. — Cylindracea Haw.

Sträucher mit langen, grünen, papillösen, an den Internodien eingeschnürt gegliederten Ästen. Blätter halbstielrund, dreieckig bis lineal, papillös. Blüten einzeln oder zu dreien, klein. Kelch und Griffel 4zählig.

A. Blätter lineal, ca. 2 cm lang. **M. geniculiflorum.**
B. Blätter dreieckig eiförmig, ca. 3 mm lang. **M. salicornioides.**

46. **M. geniculiflorum** *L. Sp. pl. 668; Mill. Dict. n. 3; Haw. Obs. 214 n. 59, Misc. 59, Syn. 254, Rev. 167; DC. Pl. gr. t. 17, Prodr. III. 445; Salm Mes. § 57. Fig. 1; Sonder Fl. cap. II. 451. — Dill. Hort. Elth. Fig. 261. —*

Reich- und wirrverzweigter Strauch mit ausgebreiteten oder herabhängenden, 50–150 cm langen und etwa 4 mm dicken, grünen, nur im Alter verholzenden, papillösen Ästen, dieselben dreiteilig oder gabelig verzweigt und gegliedert; die Internodien etwa 5 cm lang. Blätter nicht verwachsen, halbstielrund, oberseits flach, mitunter gefurcht, unterseits stark konvex, stumpflich gespitzt, grün, fein papillös, 2–2½ cm lang und 3 mm breit, abstehend oder zurückgebogen. Blüten zu dreien oder einzeln in der Mitte der Gabelungen endständig, kurz gestielt, kaum 2 cm breit, mittags offen. Blütenstiel kurz. Kelch kreiselförmig, stark papillös, mit 4 ungleich langen, blattähnlichen Zipfeln, die zwei größeren ca. 15 mm lang. Blumenblätter mehrreihig, am Grunde röhrig verwachsen, zurückgebogen abstehend, schmal lineal, stumpflich, grünlichgelb. Staubfäden ungleich lang, die Antheren nach innen geneigt. Fruchtknoten kegelig ausgehend, mit vier ziemlich dicken, zylindrischen, orangegelben Griffeln. (Fig. 8. I.)

Kapkolonie, auf sandigen Plätzen, z. B. Olifantsriver, Clanwilliam, Papendorf (Sonder).

Bereits 1737 in England in Kultur gewesen; heute ziemlich selten; keineswegs hübsch, im freien Lande große, schön frischgrüne Büsche bildend.

47. **M. salicornioides** *Pax in Engl. Bot. Jahrb. XIX. (1895) 133.* — Strauchig, verzweigt; Äste etwas gegliedert, papillös, gerade. Blätter verwesend abfallend, schuppenförmig, kurz und stumpf dreieckig eiförmig, 3 mm lang und breit. Blüten auf kurzen, endständigen Zweigen in Trugdolden, etwa 5 cm breit. Kelch 4spaltig, Zipfel gleich, dreieckig, spitz. Blumenblätter wahrscheinlich weiß, zahlreich. Fruchtknoten kegelig 4kantig ausgehend mit kurzen Griffeln.

Südwest-Afrika, auf Sanddünen an der Mündung des Kuisib bei der Walfischbay (Gürich).

12. Spinulifera

Haw.

Sträucher mit fleischigen, niederliegenden Ästen (*M. spinuliferum Haw.* jedoch mit aufrechten Ästen). Blätter bei einigen fast dornartig vertrocknend und bleibend, + zylindrisch, oberseits gefurcht, papillös glänzend. Blüten zu dreien, weiß, gelb oder grünlichgelb oder grünlichrot; Blumenblätter mehrreihig, die inneren staminodial; Kelch und Griffel 4—5zählig; Kelchzipfel groß, ungleich.

A. Blüten grün: Blumenblätter fadenförmig, schmal. 52. **M. viridiflorum.**

B. Blüten gelblich oder fleischfarben.

a. Stämmchen und Äste aufrecht, dick. 49. **M. spinuliferum.**

b. Stämmchen und Äste niederliegend bis aufgerichtet.

α. Blüten klein, ca. 15 cm breit: Kelchzipfel länger als die Blumenblätter. 48. **M. nitidum.**

β. Blüten größer. Kelchzipfel nicht so lang.

I. Blüten 3½ cm breit, gelb. Blätter kaum glänzend. 51. **M. longispinulum.**

II. Blüten 2 cm breit, fleischfarben, später gelblich. Blätter sehr glänzend. 50. **M. grossum.**

III. Blüten goldgelb. 54. **M. auratum.**

IV. Blüten weiß. 53. **M. decussatum.**

48. **M. nitidum** *Haw. Obs. App. 412 u. 5. Misc. 57. Syn. 253. Rec. 178; DC. III. 444; Salm Mes. § 54. Fig. 1; Sonder Fl. cap. II. 448. — M. brachiatum DC. Pl. gr. t. 129. — ? M. prainosum Thunbg. Nov. Act. Nat. Cur. VIII. 17 und Fl. cap. 425.* — Stämmchen und Äste aufrecht ausgebreitet, bis 45 cm hoch, anfangs papillös, später grau berindet und knotig. Blätter entfernt, so lang oder kürzer als die Internodien, aufrecht abstehend, am Grunde verwachsen, halbstielrund, oberseits am Grunde etwas rinnig, nach oben verschmälert, stumpflich, 20 bis 25 cm lang und 4 mm breit, fleischig, hellgrün, von wasserhellen Papillen glänzend. Blüten zu dreien end-

ständig, mittags offen, etwa 15 mm breit. Seitliche Blütenstiele 4—5 cm lang, mit blattähnlichen Deckblättern in der Mitte, mittlerer kürzer, deckblattlos. Kelch kreiselförmig, mit 5 sehr ungleichen, bis 17 mm langen, blattähnlichen Zipfeln. Blumenblätter viel kürzer als die Kelchzipfel, zweireihig, lineal spatelig, stumpflich, gelb. Staubfäden gelb. Fruchtknoten lang kegelförmig ausgehend, mit 5 kurzen Griffeln.

Kapkolonie, am Zwartkopsriver (Sonder). Bereits vor 1790 in England in Kultur gewesen.

49. **M. spinuliferum** *Haw. Obs. 206 n. 54 und App. 113. Misc. 57. Syn. 252. Rev. 176; DC. III. 444; Salm Mes. 54. Fig. 2; Sonder Fl. cap. II. 449.* — Stämme und Äste fleischig verdickt, knotig angeschwollen, jedoch nicht dornig, unregelmäßig aufrecht abstehend verzweigt, grau berindet, ca. 30 cm hoch, in der Jugend stark papillös. Blätter abstehend, am Grunde verwachsen, lineal, oberseits rinnig, unterseits stark konvex, nach oben verschmälert und zugespitzt, 2½—4 cm lang und 4—6 mm breit, weichfleischig, frischgrün, von länglichen Papillen glänzend, abfallend und nicht stehen bleibend. Blüten zu dreien endständig, kurz gestielt, mittags offen, 3 cm breit. Blütenstiele verdickt, etwa 2 cm lang, deckblattlos. Kelch kreiselförmig, mit 4 ungleich langen, dicken, dreieckig zugespitzten Zipfeln. Blumenblätter doppelt so lang, zweireihig, lineal spatelig, stumpflich, blaßgelblich, die inneren kürzer und schmäler, staminodial. Staubfäden aufrecht, von einigen Staminodien umgeben. Fruchtknoten 4kantig kegelig ausgehend, mit 4 kurzen, dreieckigen, papillösen Griffeln. (Fig. 10, 1.)

Kapkolonie, schon gegen Ende des 18. Jahrhunderts in Kultur gewesen.

Der Name ist irreführend.

50. **M. grossum** *Mill. Hort. Kew. ed. 1. II. 191, ed. 2. III. 229; Willd. Sp. Pl. II. 1043; Haw. Obs. 225 n. 76, Misc. 56, Syn. 252, Rev. 176; DC. III. 444; Salm Mes. § 54, Fig. 3; Sonder Fl. cap. III. 449. — M. carneum Haw. Obs. 206.* — Stamm am Grunde verdickt, die Äste fleischig, schlank, aufrecht, aber bald niederliegend, in der Jugend

papillös, im Alter kahl, grau berindet, von den Blattrudimenten etwas dornig. Blätter an den Langtrieben entfernt, abstehend und zurückgebogen, am Grunde verwachsen, lineal, halbstielrund, gegen die Basis etwas

Fig. 10. I. *M. spinuliferum* Haw. — II. *M. longispinulum* Haw. (2/3 nat. Größe.)

rinnig, nach oben verschmälert, stumpflich gespitzt, 2½—4 cm lang, und 4 mm breit, frisch grün, von länglichen, regelmäßig gereihten, wasserhellen Papillen glänzend. Blüten zu dreien, endständig, gestielt, 2 cm

breit, mittags offen. Blütenstiele etwa 3 cm lang, papillös, nach oben verdickt, die seitlichen mit Deckblättern in der Mitte. Kelch kreiselförmig, papillös, mit 5 ungleichen, blattartig zylindrischen Zipfeln, 2 länger als die 3 übrigen. Blumenblätter etwas länger, mehrreihig, schmal lineal lanzettlich, spitz, anfangs blaß fleischfarben, später blaßgelblich. Staubfäden wenig zahlreich, weißlich. Fruchtknoten konvex, mit 5 kurzen, spitzen Narben.

Kapkolonie, am Zwartkopsriver, um 1774 durch Masson nach England eingeführt worden.

Von *M. spinuliferum Haw.* durch die viel schlankeren, niederliegenden Äste und fleischfarbenen Blüten unterschieden.

51. **M. longispinulum** *Haw. Phil. Mag. 1824. 126; DC. III. 444; Salm Mes. 54, Fig. 4; Sonder Fl. cap. II. 449.* — Stämmchen und Äste fleischig, kieldick, niederliegend, die jüngeren aufsteigend, blaßgrün oder rötlich, fein papillös; die älteren kahl, knotig, mit den stehenbleibenden, kaum dornigen Blattresten versehen, grau berindet. Blätter am Grunde verwachsen, halbstielrund, über der Basis rinnig, nach oben verschmälert und zugespitzt, 2½—3 cm lang und 4 mm breit, von feinen, kaum glänzenden Papillen etwas graugrün. Blüten einzeln, endständig, 3½ cm breit, gelb. Blütenstiele bis 5 cm lang, nach oben verdickt, deckblattlos. Kelch geschwollen kegelig; Zipfel 5, lineal, spitzlich, ungleich lang. Blumenblätter mehrreihig, ausgebreitet, schmal, verkehrt lineal spatelig, stumpflich, gelblich, die inneren etwas kleiner. Staubgefäße aufrecht, weiß. Fruchtknoten kegelig bis 5kantig, mit 5 lanzettlich pfriemlichen Griffeln. (Fig. 10. II.)

Kapkolonie, auf sandigen Stellen bei Rietvalley (Sonder). Durch Bowie 1824 eingeführt worden.

Blätter der blühenden Äste entfernt und wechselständig. Die Blattreste sind kaum dornig, der Name also irreführend.

52. **M. viridiflorum** *Mill. Hort. Kew. ed. 1. II. 196, ed. 2. III. 229; Haw. Obs. 199 u. 53 und App. 443. Misc. 56, Syn. 253, Rev. 177; Curtis in Bot. Mag. t. 326; DC. Pl. gr. t. 159, Prodr. III. 444; Sonder Fl. cap. II. 450.* —

M. tenuiflorum Jacq. Fragm. t. 52. Fig. 2. — Stämmchen und Äste etwas fleischig, an den Verzweigungsstellen etwas knotig, fußlang, die jüngeren papillös aufsteigend, die älteren niederliegend. Blätter entfernt, aufrecht abstehend, leicht zurückgebogen, am Grunde verwachsen, halbstielrund, etwas zugespitzt, 2½—4 cm lang, 4—6 mm breit, feinpapillös haarig; nach dem Vertrocknen als kurze Stacheln bleibend. Blüten zu dreien oder 5, endständig, ständig geöffnet, über 2 cm breit. Blütenstiele bis 2 cm lang, dick, papillös behaart, die seitlichen mit Deckblättern. Kelch geschwollen kreiselförmig, schwach 5kantig, mit 5 blattähnlichen, ungleichen, zylindrischen Zipfeln. Blumenblätter sehr zahlreich, die äußeren so lang oder länger als die Kelchzipfel, die inneren allmählich kürzer werdend und in Staminodien übergehend, schmal lineal fadenförmig, zurückgebogen abstehend, blaßgrün oder schmutzig rötlich. Staubfäden wenig zahlreich, verschieden lang, gelblich. Fruchtknoten konvex. Griffel 5, kurz, pfriemlich.

Kapkolonie, zu Ende des 18. Jahrhunderts nach England eingeführt worden.

53. **M. decussatum** *Thunbg. Fl. cap. ed. Schult. 414: Sonder Fl. cap. II. 448.* – Kahler Strauch mit gegenständigen, aufrechten, runden, graugrünen und papillösen Ästen; 30—60 cm hoch. Blätter verwachsen, abstehend, halbstielrund, stumpf, oberseits etwas gefurcht, grün, papillös, 25 mm lang, 2 mm breit, die oberen kürzer. Blüten meist einzeln, endständig, weiß. Kelch etwas kreiselförmig, glänzend papillös, 5zipfelig; Zipfel ungleich, zwei länger, stumpf, blattartig. Blumenblätter kaum länger, lineal abstehend. Griffel fadenförmig, so lang wie die Staubfäden.

Kapkolonie, auf dürren, karrooartigen Hügeln am Olifantsriver, im Bockland (Thunberg).

54. **M. auratum** *Sonder Fl. cap. II. 449.* — *M. aureum Thunbg. Nov. Act. Nat. Cur. VIII. 16. app., Fl. cap. ed. Schult. 425.* – Sehr verzweigter, 60—90 cm hoher Strauch. Äste gegenständig, kristallinisch papillös, gelblich. Blätter verwachsen, abstehend, kurz und dick, sehr

stumpf, fast stielrund, jedoch oberseits etwas gefurcht, körnig papillös, 12—16 mm lang und kürzer als die Internodien; nach dem Vertrocknen stehen bleibend und fast dornartig. Blüten 1—3, endständig, goldgelb. Mittlere Blütenstiele bis 2½ cm lang, seitliche etwas länger, mit Deckblättern, nach oben verdickt, papillös. Kelch 5spaltig, Zipfel ungleich, 3 länger, blattartig, stumpf. Blumenblätter kaum länger, lineal. Griffel 5, lang.

Kapkolonie, zwischen Olifantsriver und Bocklandsberg (Thunberg), Springbockkeel und Kamos (Zeyher).

13. Crassulina

Salm. — Spinulifera DC.

Sträucher oder Halbsträucher mit aufrechten oder niederliegenden, schlanken Ästen. Blätter lineal, halbstielrund, oberseits etwas gefurcht, fein papillös. Blüten einzeln oder zu 2—3, weißlich, blaßrosa oder violettrosa. Kelch und Griffel 4—5zählig. Blumenblätter 1—2reihig; Staubfäden kegelig zusammengeneigt, von Staminodien umgeben.

A. Kleine Halbsträucher mit niederliegenden Stämmchen.
   a. Blumenblätter 1reihig.
      α. Blätter lineal: Blüten fleischfarben. 55. **M. canaliculatum.**
      β. Blätter schmal lanzettlich: Blüten weiß. 57. **M. crassulinum.**
   b. Blumenblätter mehrreihig, lachsfarben. 56. **M. salmoneum.**

B. Sträucher mit aufrechten oder verbogenen Ästen.
   a. Bis 60 cm hoher, wirrer Strauch mit kleinen weissen Blüten. 58. **M. incomptum.**
   b. Etwa 15 cm hoher Strauch mit violett purpurnen Blüten. 59. **M. Mahonii.**

C. Ungenügend bekannte Arten. 60. **M. pulvinatum.** 61. **M. nubigenum.**

55. **M. canaliculatum** *Haw. Obs. n. 60. Misc. 57. Syn. 253. Rev. 177*: *DC. III. 444*; *Salm Mes. § 56. Fig. 1*: *Sonder Fl. cap. II. 450.* — *M. reflexum Willd. Enum. 533.* — Stämmchen reich verzweigt, schlank, niederliegend, im Alter verholzend, bräunlich berindet, die jüngeren aufsteigend, papillös. Blätter entfernt, abstehend, an den Spitzen häufig leicht zurückgekrümmt, nicht verwachsen, lineal, stumpflich, oberseits gerillt, unterseits stark konvex, 2—3 cm lang, frisch grün, von wasserhellen Papillen glänzend. Blüten einzeln, endständig, mittelgroß, blaßrot oder fleischfarben, mittags offen. Blütenstiele kurz, nach oben verdickt. Kelch kreiselförmig, stark papillös, 4—5spaltig; Zipfel ungleich lang, blattartig. Blumenblätter einreihig, schmal lineal lanzettlich, stumpflich, einwärts gebogen abstehend. Staubfäden weiß, von zahlreichen Staminodien umgeben. Fruchtknoten kegelig ausgehend, mit 4—5 pfriemlichen Griffeln. Kapsel feigenförmig, fast durchscheinend. (Fig. 11. II.)

Kapkolonie, auf karrooartigen Hügeln am Zwartkopsriver (Zeyher).

Bereits 1794 in England in Kultur gewesen. Blüht vom Sommer bis in den Herbst.

56. **M. salmoneum** *Haw. Rev. 176*: *DC. III. 444*: *Salm Mes. § 56, Fig. 2*; *Sonder Fl. cap. II. 451.* — Stämmchen schlank, niederliegend, braun berindet, die jüngeren aufgerichtet, fein papillös. Blätter genähert, länger als die Internodien, am Grunde nicht verwachsen, lineal lanzettlich, beiderseits verschmälert, oberseits etwas gerillt, unterseits stark konvex, 12—20 mm lang, frisch grün, von feinen Papillen etwas glänzend. Blüten meist zu dreien endständig, ca. $2^1/_2$ cm breit, mittags offen. Blütenstiele bis 2 cm lang, nach oben verdickt. Kelch kugelig-kreiselförmig; Zipfel 5, kurz, ungleich. Blumenblätter mehrreihig, schmal lanzettlich, zugespitzt, die inneren kleiner werdend, gelblich an der Spitze rötlich, dreimal so lang als die Kelchzipfel. Staubfäden aufrecht zusammengeneigt, weiß, von einigen faden-

förmigen, weißen Staminodien umgeben. Fruchtknoten kegelig ausgehend, mit 5 pfriemlichen Griffeln.

Kapkolonie, um 1819 durch Burchell nach England eingeführt worden.

Blüht im Sommer.

57. **M. crassulinum** *DC. III. 445: Salm Mes. § 56, Fig. 3: Sonder Fl. cap. II. 451. — M. crassuloides Haw.*

Fig. 11. I. *M. crassulinum* DC. — II. *M. canaliculatum* Haw. (½ nat. Größe.)

Rec. 170. — Stämmchen niederliegend, zahlreich gabelig verästelt, fadenförmig, Neutriebe grün oder rötlich, kaum papillös, ältere grau berindet. Blätter an den Kurztrieben gedrängt, kürzer und breiter, an den Lang-

trieben entfernt, die Internodien dann oft länger als die Blätter, am Grunde wenig verwachsen, schmal lanzettlich, beiderseits verschmälert, zugespitzt, oberseits flach konkav, unterseits gerundet, $1^1/_2$—$2^1/_2$ cm lang, frisch grün, glänzend, sehr fein papillös (Lupe!). Blüten lang gestielt, endständig oder aus der Mitte der gabelästigen Knoten, weiß, ca. 3 cm breit, mittags offen. Blütenstiele fadenförmig, stielrund, nackt, 2—7 cm lang; Kelch kegelig, klein, 5zipfelig; Zipfel fast gleich, lanzettlich dreieckig, spitz, rötlich, kürzer als die Blumenblätter. Dieselben einreihig, lineal lanzettlich, zugespitzt, abstehend. Staminodien weißlich; die Staubfäden kegelig zusammengeneigt und an der Spitze zurückgekrümmt, weiß, am Grunde fein behaart. Fruchtknoten konvex mit 5 lanzettlich pfriemlichen, papillösen Narben. (Fig. 11, I.)

Kapkolonie, auf Hügeln in Hassaquaskloof (Zeyer), Modder River, Cradock (Otto Kuntze). Um 1819 aus eingeführten Samen in Kew erzogen worden.

Bei mastig gezogenen Exemplaren verlängern sich die Stengel und Blätter sehr, die Kelchzipfel sind dann so lang oder selbst länger als die Blumenblätter. Bildet im freien Lande dichte, saftgrüne Rasen. Blüht im Frühjahr und Sommer sehr reich. Blumen mittags offen.

58. **M. incomptum** *Haw. Suppl. 96. Rec. 171; DC. III. 445; Salm Mes. § 56, Fig. 4; Sonder Fl. cap. II. 251.* — Strauchig, bis 60 cm hoch, mit schwachen, aufrechten, oft niederfallenden, gelblichgrau berindeten Ästen; die jüngeren schwach papillös. Internodien an den Langtrieben sehr lang, nur an den Kurztrieben genähert. Blätter am Grunde verwachsen, aufrecht abstehend, fast stielrund, etwas zugespitzt, 12—20 mm lang und etwa 3 mm dick, matt graugrün, sehr fein papillös. Blüten zu dreien endständig, oft jedoch zu zweien oder einzeln, etwa 2 cm breit, mittags offen. Blütenstiele 4—5 cm lang, nach oben verdickt, die seitlichen in der Mitte mit zwei blattähnlichen Deckblättern. Kelch verkehrt kegelig, mit 5 etwas ungleichen, spitzlichen Zipfeln. Blumenblätter wenig länger, einreihig, schmal lineal lanzettlich, spitz, weiß, zurückgebogen abstehend. Staub-

fäden weiß, zusammengeneigt, von fädlichen Staminodien umgeben. Fruchtknoten konvex mit 5 pfriemlichen Griffeln.

Var. **Ecklonis** *Salm. l. c., Fig. 4 b.* — Äste mehr ausgebreitet und verbogen. Blätter oberseits etwas flacher. Blütenstiele etwas länger und dicker. Blütenblätter am Grunde rötlich; ebenso die Staminodien und Staubgefäße rötlich.

Kapkolonie, auf Hügeln, im Uitenhage-Distr. (Sonder). Um 1819 durch Burchell nach England eingeführt worden, die Varietät 1837 durch Ecklon zum Fürsten Salm-Dyck.

59. **M. Mahonii** *N. E. Br. in Gard. Chron. 1902. II. 190.* — Ausdauerndes, etwa 15 cm hohes, aufrechtes, am Grunde holziges Pflänzchen, an den jungen Teilen durchaus von feinen, kristallhellen Papillen bedeckt. Blätter an den Langtrieben entfernt und abstehend, an den seitlichen Kurztrieben gedrängt und aufrecht, am Grunde kaum verwachsen, 2½—4 cm lang und 2—3 mm breit und fast ebenso dick, fast stielrund, oberseits gefurcht, etwas gespitzt, frisch grün. Blüten zu mehreren in gabeligen Trugdolden auf etwas abstehenden Stielen mit blattähnlichen Deckblättern. Blütenstiele 8—12 mm lang; die nicht fruchttragenden die Blüten abwerfend und stehen bleibend, jedoch nicht dornig werdend. Kelch breit kegelig, kurz, mit zurückgebogenen Zipfeln, diese 3—6 mm lang, zwei kürzer und trockenrandig, drei länger, fast stielrund und spitz. Blumenblätter zweireihig, hell violettpurpurn, die der äußeren Reihe 10—12 mm lang und bis 1 mm breit, lineal, stumpf, ganzrandig, die der inneren Reihe 6—8 mm lang, ½ mm breit, lineal, spitz. Staubfäden kegelig zusammengeneigt, weiß, von Staminodien umgeben, die innersten etwas oberhalb der Mitte fein behaart. Griffel pfriemlich, sehr spitz, 3—4 mm lang. Frucht flach, viel breiter als hoch.

Süd-Rhodesia, bei Melsetter, um 1900 nach Kew eingeschickt durch J. Mahon.

60. **M. pulvinatum** *O. Ktze. Rev. Gen. pl. III. 2. 109.* — Vielverzweigt, rasenförmig, mit kriechenden und

wurzelnden Ästen und 1—3 cm hohen, aufrecht und gedrängt stehenden Kurztrieben. Blätter genähert, am Grunde verwachsen, 3kantig, fleischig, an der Spitze stumpf und schief oder 3zähnig, papillös, 1 cm lang und 2 mm breit. Blüten einzeln, achselständig, kurz gestielt, deckblattlos. Kelchzipfel 5, ungleich, bräunlich gefleckt und weiß gerandet. Blumenblätter schmutzigrot. Staubfäden zahlreich.

Kapkolonie, in der Karroo bei Beaufortwest. Burghersdorf (Otto Kuntze).

Ungenügend bekannte Art. Der Autor stellte sie zu den *Reptantia*, wohin sie aber der Papillen wegen nicht gehören kann.

61. **M. nubigenum** *Schlechter in Journal of Botany XXXVI. (1898.) 316.* — Niedriger und niederliegender Halbstrauch, mit rundlichen, aufsteigenden, papillösen Zweigen. Blätter abstehend oder aufrecht abstehend, länglich oder länglich elliptisch, spitz, nach dem Grunde hin verschmälert, oder selbst lineal, papillös. Blüten aus den Spitzen der Äste kurz gestielt, orangerot. Kelch papillös, verkehrt kegelig, mit länglichen, stumpflichen Zipfeln, halb so lang als die Blumenblätter, an den Rändern = trockenrandig, die inneren fast kreisrund, etwas kürzer als die äußeren. Blumenblätter einreihig, lineal, stumpf, 7 mm lang, 2 mm breit. Griffel 5, so lang wie die Staubfäden.

Südöstliche Kapkolonie, im Oranje-Freistaat, in Felsspalten auf der Spitze des Berges „Mont aux Sources“ bei 3200 m ü. M. (Thode).

Schlechter ist geneigt für diese Art eine neue Sektion zu schaffen (*Nubigena*), sie reiht sich aber wahrscheinlich bei den *Crassulina* ein, ev. kämen noch die *Expansa* in Betracht.

14. Areolata.

Strauchig oder halbstrauchig, mit + niederliegenden Ästen. Blätter am Grunde verwachsen, stielrund, weichfleischig, von Papillen regelmäßig in Längsreihen gefeldert. Blüten zu 1—3, endständig. Blumenblätter + einreihig, + rot. Kelch und Griffel 5zählig.

A. Internodien kürzer als die Blätter. Blüten groß, schön purpurn. 62. **M. Cooperi.**
B. Internodien fast so lang als die Blätter. Blüten kleiner, rosarot. 63. **M. abyssinicum.**

62. **M. Cooperi** *Hook. fil. in Bot. Mag. t. 6312.* — Niederliegender, reich verästelter Halbstrauch, durchaus kahl und papillös. Äste etwas zusammengedrückt rundlich, federkieldick. Internodien kürzer als die Blätter. Blätter am Grunde verwachsen, mit Kurztrieben in den Achseln, abstehend, einwärts oder rückwärts gebogen, lineal, fast stielrund, oberseits etwas abgeflacht, gegen die Spitze etwas verschmälert, stumpf, von in regelmäßigen Längslinien geordneten Papillen fein graugrün gestreift erscheinend, sehr weichfleischig und biegsam, bis 55 mm lang, 6 mm breit und 5 mm dick. Blüten zu 3—7 endständig, seltener einzeln, $4^1/_2$—5 cm breit, mittagsoffen. Blütenstiele ca. 2 cm lang, seitlich etwas flachgedrückt und mit einer Längsfurche. Kelch breit kegelförmig, mit 5 ungleichen, abstehenden Zipfeln, die längeren halbstielrund, stumpf, die kürzeren breiter und häutig berändert. Äußere Blumenblätter einreihig, doppelt so lang als die Kelchzipfel, schmal lineal spatelig, stumpf, strahlig abstehend und etwas sichelförmig seitlich verbogen, seidig purpurrot; innere Blumenblätter viel kürzer, fadenförmig und staminodial, gleichfarbig. Innere Staubfäden mit papillösem Haarring in der Mitte des Filaments, äußere ohne solchen. Fruchtfächer erhaben als 5 rundliche Höcker. Griffel 5, eilanzettlich, scharf zugespitzt, sehr papillös.

Kapkolonie, ohne Angabe des Standortes, durch Thomas Cooper in den 60. Jahren bei William Wilson Saunders in Reigate eingeführt worden.

Sehr leicht wachsende und willig blühende Art.

63. **M. abyssinicum** *Regel in Gartenflora (1873) 299; Pax in Engler, Hochgeb. Trop. Afr. 208; Schweinfurth in Bull. Herb. Boiss. II. 1894. App. II. 169.* — Ganz ähnlich dem *M. Cooperi*, aber kleiner und von mehr strauchigem, aufrechten Wuchse. Stengel schlank, aufsteigend, röt-

lich, papillös: Internodien etwa so lang als die Blätter. Blätter kurz verwachsen, fast stielrund, stumpf, weichfleischig, in Reihen fein papillös, ca. 3—4 cm lang. Blüten zu 3—7 endständig, seltener einzeln. Seitliche Blütenstiele mit blattähnlichen Deckblättern. Kelch breit kegelig, mit 5 ungleichen, blattartigen Zipfeln. Blumenblätter einreihig, schmal lineal, spitz, zurückgebogen abstehend, rosafarben, wenig länger als die längsten Kelchzipfel. Staubgefäße kurz, innere Fäden weiß behaart. Griffel 5, fadenförmig.

Abessinien, im Distrikt Urahut bei 3560 m ü. M. (Schimper im Jahre 1844). — Eritrea, Plateau von Kohaito bei den Tempelruinen u. s. w. bei 2500 bis 2700 m ü. M. „in Felsspalten und zwischen Felsblöcken, ihre oft über 20 cm langen, dicken und holzigen Wurzeln in die Fugen einsenkend und nur mit den Blättern und Blüten hervorragend: hellrosa, Mai“ (Schweinfurth).

Durch Prof. G. Schweinfurth 1894 nach dem K. Botan. Garten zu Berlin lebend eingeführt worden, nicht selten in Kultur.

15. Echinata

Salm.

Strauch mit ausgebreiteten oder niederliegenden, papillös schuppigen Ästen. Blätter kurz, stumpf, fast kugelig, mit spitzen Papillen besetzt. Blüten einzeln, klein, weiß oder gelb. Kelch und Griffel 5zählig.

64. **M. echinatum** *Ait. Hort. Kew. ed. 1. II. 194. ed. 2. III. 252; Haw. Obs. 288 n. 91. Misc. 103. Syn. 276, Rev. 189; DC. Pl. gr. t. 24. Prodr. III. 441., Salm Mes. § 53. Fig. 2; Sonder Fl. cap. II. 448.* — Dichtbuschiger, bis 30 cm hoher Strauch. Äste gabelig verzweigt, bindfadenstark, grau oder hellbraun, mit weißen, fast schuppenartigen Papillen, besonders an den jüngeren Teilen. Blätter an den Astspitzen genähert, sonst die Internodien etwa so lang wie die Blätter, dick, am Grunde wenig verwachsen, eiförmig halbkugelig, oberseits etwas abgeflacht, hell saftgrün, mit großen, rundlichen, nicht selten auch borstig zugespitzten Papillen besetzt, etwa

10—13 mm lang, 7 mm breit und 6 mm dick. Blüten einzeln, endständig, sehr kurz gestielt, 12—15 mm breit, weiß oder gelblich, mittags offen. Kelch kreiselförmig, mit 5 ungleichen, am Grunde etwas papillös gewimperten und borstigen Zipfeln, die zwei größeren oft fast so lang als die Blumenblätter. Diese 1—2reihig, schmal

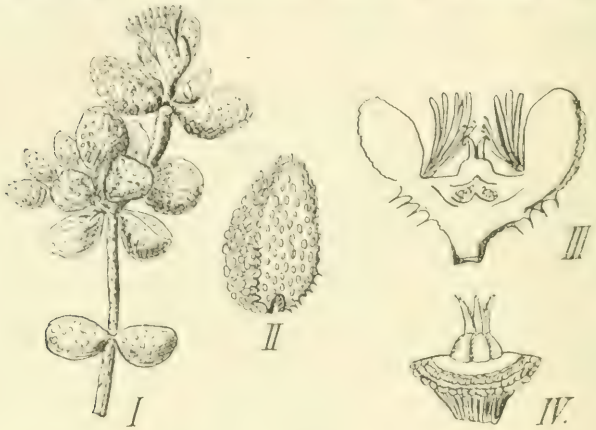

Fig. 12. *M. echinatum* Ait.

I. Stück eines blühenden Astes. ⅓ nat. Größe. II. Blatt, etwas vergrößert. III. Blüte im Querschnitt, vergr. IV. Fruchtknoten und Griffel, vergr.

lineal, stumpf. Staubfäden weißlich, von Staminodien umgeben. Fruchtknoten kegelig. Griffel 5, pfriemlich. (Fig. 12.)

Kapkolonie, auf sandigen und karrooartigen Stellen, z. B. am Zwartkopsriver, am Gauritzriver.

Von Fr. Masson 1774 nach Kew eingeführt worden; heute allgemein in Kultur; blüht fast das ganze Jahr.

16. Strumosa.

Wurzelstock dick und knollig. Stämmchen und Äste sehr kurz, rasenbildend. Blätter zusammengedrückt

stielrund, beiderseits verschmälert, von spitzen, aber weichen Papillen fein rauh. Blüten einzeln, kurz gestielt, blaßgelb, fast weiß. Kelch und Griffel 5zählig.

65. **M. strumosum** *Haw. Rev. 190; DC. III. 441; Salm Mes. § 53, Fig. 1; Sonder Fl. cap. II. 448.* — Ästchen mit gelblich brauner Rinde, kaum 5 cm hoch, aufrecht oder etwas liegend. Blätter gedrängt, abstehend, 12—18 mm lang, zugespitzt, frisch grün, glänzend. Blüten bis 2 cm breit, mittags offen. Kelch etwas kugelig glockig, papillös rauh, Zipfel kurz, fast gleich

Fig. 13. *M. strumosum* Haw. (3/4 nat. Größe.)

groß, eilanzettlich, stumpf. Blumenblätter einreihig, lineallanzettlich, ausgerandet, gegen den Grund mit rötlicher Linie. Staubfäden kegelig zusammengeneigt, umgeben von an den Spitzen geröteten Staminodien. Fruchtknoten flach konvex, mit kurzen, dreieckig lanzettlichen Griffeln. (Fig. 13.)

Kapkolonie, um 1820 nach Kew eingeführt worden.

Die Autoren bringen diese Art mit *M. echinatum Ait.* gewöhnlich in eine Sektion. Die Pflanzen sind aber sowohl im Habitus als im Blütenbau verschieden. Ich halte es einstweilen für das Richtigste, für *M. strumosum* eine eigene Sektion zu schaffen.

Die Knollen werden im Alter halbsogroß wie eine Faust. — Haworth (Rev. l. c.) unterscheidet noch eine Varietät mit kleineren und saftiger grünen Blättern.

17. Barbata

Salm.

Sträucher mit schlanken, verbogenen Ästen, oder von kurzem, fast rasenförmigem Wuchse. Blätter — genähert, fast stielrund, papillös, an der Spitze gekrönt von einem Schopfe — strahlig abstehender Borsten. Blüten einzeln, — rot. Kelch und Griffel 5—szählig. Blumenblätter einreihig.

A. Äste verlängert: Sträucher von mittlerer Größe.
  a. Blätter von spitzen Papillen rauh und graugrün.
    α. Blätter + entfernt stehend.
      I. Blüten rot.
        1. Äste glatt. 66. **M. barbatum.**
        2. Äste rauh. 68. **M. setuliferum.**
      II. Blüten rötlich oder weißlich. 70. **M. intonsum.**
    β. Blätter sehr genähert, kurz. Blüten purpurrot. 67. **M. bulbosum.**
  b. Blätter von runden Papillen glänzend grün. 69. **M. stelligerum.**

B. Äste kurz: niedrige, fast rasenförmig wachsende Sträuchlein.
  a. Papillen der Blätter vorwärts gerichtet: Blüten rot.
    α. Blätter 10 mm lang, wenig verdickt, grau. Kelch kugelig glockig. 71. **M. stellatum.**
    β. Blätter etwas länger und dicker, grüner. Kelch kegelig, groß. 72. **M. densum.**
  b. Papillen mit 2, vor- und rückwärts gerichteten Spitzen. Blüten weiß. 73. **M. mirabile.**

66. **M. barbatum** *L. Sp. pl. 691, var. c.; Haw. Obs. 293 n. 92, Misc. 104, Syn. 277, Rev. 190; DC. Pl. gr. t. 28; Prodr. III. 440; Salm Mes. § 52, Fig. 1; Sonder Fl. cap. II. 446. — Dill. Hort. Elth. Fig. 234.* — Wurzel rübenförmig. Stämmchen niederliegend, verzweigt. Äste schlank, verbogen, braun berindet, 30—45 cm hoch. Blätter ziemlich entfernt, 8—12 mm lang und 3—4 mm breit, meist kürzer als die Internodien, steif, aufrecht

abstehend, am Grunde etwas verwachsen, halbstielrund, nach oben verjüngt und schwach zurückgekrümmt, von kleinen, zugespitzten, schuppenartig übereinander gelagerten Papillen graugrün erscheinend, an der Spitze gekrönt mit 8—10 steifen, etwas divergierenden, schwarzen Borsten. Blüten einzeln, endständig, durch die weiterwachsende Astspitze bald achselständig, etwa 3 cm breit, mittags offen. Blütenstiel bis 3 cm lang, deckblattlos. Kelch kreiselförmig, mit 5—6 ungleichlangen, blattartigen und an der Spitze borstig behaarten Zipfeln. Blumenblätter einreihig, verkehrt schmal lineal lanzettlich, spitzlich, hochrot. Staubfäden von Staminodien umgeben. Fruchtknoten konvex, mit 5—6 kurzen, dreieckig lanzettlichen Narben.

Kapkolonie, überall in der Karroo (Marloth), bei Cradock, Beaufort (Otto Kuntze), auf Hügeln im Zwartland (Sonder).

Seit langer Zeit in Kultur. Blüht im Sommer.

67. **M. bulbosum** *Haw. in Phil. Mag. 1824, 428; DC. III. 440; Salm Mes. § 52, Fig. 3; Sonder Fl. cap. II. 447.* — Wurzel rübenförmig knollig. Stämmchen reich verzweigt, etwa 20 cm hohe, dichte Büsche bildend. Äste schlank, verbogen, niederliegend, mit zahlreichen Kurztrieben in den Blattwinkeln; im Alter graubraun berindet. Blätter genähert, aufrecht abstehend, 5—8 mm lang, $2^1/_2$—3 mm dick, fast stielrund, oberseits nur wenig abgeflacht, stumpflich, von kleinen, zugespitzten, schuppenartig übereinander gelagerten Papillen graugrün erscheinend; an der Spitze 8—11 weißen, strahlenförmig abstehenden Haaren (mitunter auch ein zentrales vorhanden). Blüten einzeln, kurz gestielt, endständig, bald durch den fortwachsenden Trieb seitlich gedrängt, 2 cm breit, lebhaft rot, mittags offen. Blütenstiel deckblattlos, nach oben verdickt. Kelch kegelförmig, weißborstig behaart, Zipfel 5, gleichgroß, blattähnlich, an der Spitze schopfig behaart. Blumenblätter einreihig, etwa doppelt so lang als die Kelchzipfel; verkehrt lineal lanzettlich, mitunter etwas ausgerandet. Staubgefäße gelblich, von

Staminodien umgeben. Fruchtknoten flach, mit 5 kurzen, dreieckig lanzettlichen Griffeln.

Kapkolonie, auf steinigen Hügeln bei Port Elizabeth (Sonder). — Wohl auch durch Bowie um 1820 nach Kew eingeführt worden.

Im freien Lande in La Mortola kultivierte Exemplare sind kleiner und gedrungener als die Salm'sche Abbildung das zeigt. Der Unterschied von *M. barbatum* wird dadurch noch deutlicher.

68. **M. setuliferum** *N. E. Br. in Gard. Chron. 1876. II.* 8. — Wurzel holzig, faserig. Stämmchen verzweigt. Äste niederliegend, 30 cm und darüber lang, grün, von fein borstig gespitzten Papillen rauh, im Alter verkahlend. Blätter meist 12—25 mm entfernt, an den jüngeren Sprossen dichter, abstehend, gerade oder leicht zurückgekrümmt, $2^1/_2$—$3^1/_2$ cm lang und 3—5 mm dick, fast stielrund, stumpf, von glänzenden, borstig gespitzten Papillen bedeckt, an der Spitze mit einem Schopfe von 7—16 verbogenen, weißen, strahlenden Haaren. Blüten einzeln, auf schlanken, $2^1/_2$—$3^1/_2$ cm langen, fein borstig papillösen Stielen. Kelch 5spaltig; Zipfel ungleich, 2 länger, alle an der Spitze schopfig behaart. Blumenblätter schön violettrot, mehrreihig, schmal, die inneren kleiner.

Kapkolonie, in der Karroo bei Bruintjes Hoogte (Mac Owan). — Durch Harry Bolus 1875 nach Kew eingeführt worden.

Von *M. barbatum L.* unterschieden durch die rauhen Äste, borstigere, doppelt so lange Blätter und die zahlreicher behaarten Schöpfe; von *M. intonsum Haw.* durch die längeren, nicht zugespitzten Blätter, mit weißen, nicht braunen Schopfhaaren. Von beiden außerdem verschieden durch die mehrreihigen Blumenblätter.

69. **M. stelligerum** *Haw. Syn. 278, Rev. 190; DC. III. 440; Salm Mes. § 52, Fig. 4; Sonder Fl. cap. II. 447. — M. barbatum var. β. Haw. Misc. 104. — M. barbatum Curtis in Bot. Mag. t. 70.* — Unregelmäßig verzweigter Strauch, mit wirr verbogenen, kahlen, braun berindeten Ästen. Blätter kürzer als die Internodien, an der Basis wenig verwachsen, fast walzenförmig, nur oberseits etwas flach, sowohl an der Basis als an der

Spitze nur wenig verschmälert, aufrecht abstehend, 1—1½ cm lang, 5—6 mm dick, hellgrün, glänzend, mit großen, flachen, nicht zugespitzten Papillen, an der Spitze stumpflich, mit 5—10 weißen oder bräunlichen, sternförmig abstehenden Borsten, dieselben am Grunde verdickt und bräunlich. Blüten anfangs endständig, durch Fortwachsen der Äste seitenständig werdend, mittelgroß, hellpurpurrot. Blütenstiele 2—3 cm lang, nach oben verdickt. Kelch kreiselförmig, 5zipfelig. Zipfel abstehend, zylindrisch, blattähnlich, ungleich oder gleichlang, an den Spitzen ebenfalls mit sternförmigen Borsten. Blumenblätter doppelt so lang, einreihig, abstehend, verkehrt lineal lanzettlich, stumpflich oder ausgerandet. Staubgefäße zusammengeneigt, weiß, am Grunde etwas behaart. Fruchtknoten konvex, 5höckerig ausgehend; Narben 5, kurz lanzettlich, spitz, gelblich. (Fig. 14. IV—V.)

Kapkolonie, um 1795 nach England eingeführt worden.

Häufig kultivierte Art; an den runden Papillen leicht zu erkennen.

70. **M. intonsum** *Haw. in Phil. Mag. 1824, 62; DC. III. 440; Salm Mes. § 52, Fig. 2; Sonder Fl. cap. II. 446; Hook. fil. in Bot. Mag. t. 6057 als M. introrsum.* — Stämmchen und Äste aufrecht und niedergebogen, graubraun berindet. Blätter entfernt, am Grunde etwas verwachsen, aufrecht abstehend und etwas zurückgebogen, halbstielrund, nach oben verschmälert, 12—14 mm lang und 4 mm dick, von spitzen Papillen fein grau erscheinend, an den Rändern fast gewimpert, an der Spitze mit 8—10, wenig divergierenden, braunen Borsten besetzt. Blüten endständig, auf ziemlich langen Stielen, 2 cm breit. Blütenstiele deckblattlos. Kelch kreiselförmig, lang weißhaarig. Zipfel 5 ungleich, blattartig, borstig gekrönt, 2 oft so lang oder länger als die Blumenblätter. Letztere zweireihig, die inneren kürzer, schmal lanzettlich, stumpflich, rötlich oder weißlich. Staubfäden von Staminodien umgeben, weißlich. Fruchtknoten flach, mit 5 kurzen, dreieckig lanzettlichen Narben. (Fig. 14, II. III.)

Kapkolonie, auf den Flächen am Zwartkopsriver und Zondagsriver (Zeyher). — Wohl um 1820 zuerst durch Bowie nach Kew gekommen.

Vor den übrigen ausgezeichnet durch den etwas wirren Wuchs (daher der Name *intonsum* = ungeschoren), und vor allem durch die zugespitzten, oben abgeflachten Blätter und die heller gefärbten Blüten.

71. **M. stellatum** *Mill. Dict. ed. 8. n. 14; Haw. Rer. 191, in Phil. Mag. 1824, 62; DC. Pl. gr. t. 29, Prodr. III. 440; Salm Mes. § 52, Fig. 5; Sonder Fl. cap.*

Fig. 14. I. *M. densum* Haw. — II. *M. intonsum* Haw. — III. Dessen Papillen eines Blattes. — IV. *M. stelligerum* Haw. — V. Papillen desselben. — I, II, IV ⅓ nat. Größe; III und V vergrößert.

II. 447. — M. barbatum var. β. L. Sp. pl. 691. — M. barbatum var. hirsutum Willd. Sp. pl. II. 1045. — M. hirsutum Haw. Obs. 297 n. 93, Misc. 105, Syn. 279. — Dill. Hort. Elth. Fig. 235. — Wurzel etwas fleischig verdickt, aber nicht knollig. Stämmchen und Äste kurz, rasen-

förmig, 5—10 cm hoch. Blätter sehr gedrängt, am Grunde verwachsen, aufrecht abstehend, fast stielrund, stumpflich, von spitzen Papillen fein rauh und graugrün, ca. 10 mm lang und 3—4 mm breit, an der Spitze gekrönt mit 12—15 strahlenförmig abstehenden, weißen, 3—4 mm langen, steifen Borsten, dieselben am Grunde knollig verdickt und gelblich. Blüten gestielt, einzeln, endständig, mittags offen, ca. 3 cm breit, hellviolettrot. Blütenstiel etwa 1 cm lang, behaart, nach oben nicht verdickt. Kelch kugelig glockig, lang weiß- und rauhhaarig, mit 6—8 fast gleichlangen, blattähnlichen und sternhaarig gekrönten Zipfeln. Blumenblätter einreihig, strahlig abstehend, schmal lineal lanzettlich, spitzlich. Staubfäden zusammengeneigt, am Grunde behaart, von Staminodien umgeben. Fruchtknoten konvex, mit 6—8 lanzettlich pfriemlichen Griffeln.

Kapkolonie, auf trockenen Hügeln, am Zwartkopsriver, Zondagsriver etc. (Zeyher).

Seit Anfang des 18. Jahrhunderts in Kultur. Der folgenden sehr ähnlich, blüht wie diese um Weihnachten.

Unterscheidet sich von *M. densum* hauptsächlich durch etwas längere, aufrechte Stengel, kürzere Blätter, kürzere Blütenstiele, kurze, rundliche (nicht kegelige) Kelche und strahlig abstehende Blumenblätter.

72. **M. densum** *Haw. Obs. 302 u. 94, Misc. 105, Syn. 279, Rev. 191. in Phil. Mag. 1824, 62; Sims in Bot. Mag. t. 1220; DC. III. 441; Salm Mes. § 52, Fig. 6; Sonder Fl. cap. II. 447. — M. barbatum var. γ. L. Sp. pl. 691. — M. barbatum var. densum Willd. Sp. pl. II. 1046. — Dill. Hort. Elth. Fig. 236.* — Wurzel wie bei voriger. Stämmchen und Äste kurz, fast rasenförmig, 5—7 cm hoch, behaart. Blätter sehr gedrängt, nur an den Langtrieben etwas entfernter, am Grunde verwachsen, aufrecht abstehend, 15—20 mm lang und 4—5 mm dick in der Mitte, fast halbstielrund, stumpf, mit einem Schopfe von 20—25 ziemlich langer, weißer, am Grunde verdickter Borsten gekrönt, grün und von spitzen Papillen fein rauh. Blüten einzeln, endständig, auf etwa 2 cm langen, nach oben verdickten, behaarten Stielen, 4—5 cm breit, mittags offen, violettrot. Kelch groß, kreiselförmig,

in den Stiel verschmälert, stark papillös borstig, mit 6 gleichen, blattähnlichen, an der Spitze schopfig behaarten Zipfeln. Blumenblätter 1—2reihig, schmal lineal lanzettlich, spitz, ausgebreitet oder zurückgebogen abstehend. Staubfäden von blaßrosafarbenen Staminodien umgeben, weiß. Fruchtknoten etwas konvex, mit 6 lanzettlich pfriemlichen Narben. (Fig. 14, 1.)

Kapkolonie, in der Karroo, überall häufig (Marloth), Clanwilliam, Zwartkopsriver (Zeyher).

Bereits seit Anfang des 18. Jahrhunderts in Kultur. Ganz ähnlich dem *M. stellatum Mill.*, aber die Stämmchen kürzer, die Blätter größer und grüner; die Blüten länger gestielt, der Kelch mehr verkehrt kegelig, und die Blumen größer. Beide Arten verdienen häufige Kultur, leider wachsen die Stecklinge nicht ganz so leicht wie die anderer Arten.

73. **M. mirabile** *N. E. Br. in Gard. Chron. 1903, II. 131.* — Buschiges, 3—7 cm hohes Sträuchlein mit weißborstig behaarten Stämmchen; die Borstenhaare am Grunde mit spornartigem Fortsatze. Blätter kurz verwachsen, 12—26 mm lang und 4—6 mm dick, fast stielrund, oberseits abgeflacht, an der Spitze stumpf, mit 8—12 (bei kultivierten Exemplaren 12—14) dunkelbraunen, steifen Borsten von etwa 2 mm Länge, die äußeren derselben am Grunde ebenfalls gespornt, von frisch grüner Farbe mit eigentümlichen rhombischen Papillen besetzt, deren Längsrichtung in der des Blattes verläuft und welche beiderseits in ein kurzes Spitzchen enden. Blüten sitzend. Kelch breit kegelig, von aufsteigenden, gespornten Haaren kurz rauh; Zipfel 6, aufrecht, ungleich, zwei etwa 14 mm lang, die 4 kürzeren trockenrandig, alle blattartig, am Grunde höckerig und oben von schopfartigen Borsten gekrönt. Blumenblätter 2 bis 3reihig, ziemlich locker gestellt, rein weiß, verkehrt lineal lanzettlich, stumpflich, 20 mm lang und $2^1/_2$ mm breit. Staubfäden weiß, am Grunde behaart, zusammengeneigt, dicht umgeben von fädlichen, oben rückwärts gebogenen Staminodien.

Kapkolonie: aus dem Botan. Garten in Kapstadt nach Kew eingeführt worden, blühte dort zum erstenmale im Juni 1903.

Die Gestalt der Papillen ist sehr abweichend von der aller übrigen.

18. Hispida

DC. — Hispicaulia Haw.

Sparrig verästelte oder niederliegende Sträucher mit schlanken, von weißen Borsten rauhen Ästen. Blätter + zylindrisch, von feinen Papillen glänzend. Blüten einzeln oder zu dreien. Blumenblätter 1—2reihig. Kelch und Griffel 5zählig.

A. Blüten weiß.
  a. Kelchzipfel so lang wie die Blumenblätter. Ältere Blätter zurückgekrümmt. 76. **M. calycinum.**
  b. Kelchzipfel kürzer als die Blumenblätter. Ältere Blätter mehr einwärts gekrümmt. 77. **M. candens.**

B. Blüten — rot, oder doch rosa oder rot gestreift.
  a. Blumenblätter länger als die Kelchzipfel.
    α. Blumenblätter blaßrosa, dunkler gestreift. 74. **M. striatum.**
    β. Blumenblätter nicht gestreift.
      I. Blüten blaßrosa: Pflanze mit langen, hängenden Ästen. 79. **M. floribundum.**
      II. Blüten purpurn.
        1. Blätter oberseits deutlich abgeflacht. Blüten nur 2 cm breit. 78. **M. subcompressum.**
        2. Blätter ± zylindrisch. Blüten größer.
          * Blumenblätter gleichmäßig purpurn. Äste entfernt beblättert, + aufrecht. 75. **M. hispidum.**
          ** Blumenblätter am Grunde weiß. Blätter gedrängt. 80. **M. hirtellum.**
  b. Blumenblätter kaum länger als die Kelchzipfel. 81. **M. pruinosum.**

74. **M. striatum** *Haw. Obs. 280 n. 89, Misc. 103, Syn. 275. Rec. 188; Willd. Sp. pl. II. 1045; DC. III. 441; Salm Mes. § 51, Fig. 1; Sonder Fl. cap. II. 444. — Dill. Hort Elth. Fig. 281.* — Stämmchen und Äste aufgerichtet,

bis 60 cm hoch, von abstehenden, weißen Borsten rauh, in den Blattachseln reichlich sprossend. Blätter entfernt, wenig verwachsen, die jüngeren bogig aufwärts abstehend, fast stielrund, stumpflich, 2—$2^1/_2$ cm lang und etwa 3—4 mm dick, grün, mit großen, wasserhellen, in feine Borsten ausgehenden Papillen besetzt. Blüten einzeln oder zu dreien endständig, ca. $2^1/_2$—3 cm breit, mittags offen. Blütenstiele bis 5 cm lang, sehr borstig. Kelch kreiselförmig, stark wollig und borstig behaart; Zipfel ungleich, fünf. Blumenblätter 1—2reihig, etwas länger als die Kelchzipfel, schmal lanzettlich, spitz, blaßrosa mit dunklerem Mittelnerv. Staubgefäße kegelig zusammengeneigt, von an der Spitze geröteten Staminodien umgeben. Fruchtknoten konvex, mit 5 dreieckig lanzettlichen Griffeln; dieselben kürzer als die Staubgefäße.

Var. α: **pallidum** *DC. l. c.* — *M. striatum DC. Pl. gr. t. 130.* — *M. striatum var. pallens Haw. Rev. l. c.* — Blumenblätter weiß, nur gegen die Basis mit roter Linie.

Var. β. **hispifolium** *Salm l. c.* — *M. hispifolium Haw. Rev. l. c.* — *M. tuberculatum DC. III. 441.* — Blätter besetzt mit borstigen, rückwärts gerichteten Papillen.

Var. γ. **attenuatum** *Salm l. c.* — *M. attenuatum Haw. Rev. 188; Salm l. c. Fig. 2; Sonder Fl. cap. l. c. 445.* — Von schwächerem Wuchse, mehr niederliegend. Blütenblätter weiß, rot gestreift.

Kapkolonie, um Kapstadt (Otto Kuntze), anscheinend ziemlich verbreitet; am Zwartkopsriver, Zwarteberg, Kleinriviersberge, Caledon, Tulbagh, Olifantsriver (Thunberg).

Bereits vor 1732 in England in Kultur gewesen. Ähnlich dem *M. hispidum L.*, aber Blütenstiele und Kelche stärker borstig, die Blätter von größeren, borstig ausgehenden Papillen rauh und vor allem die Blumenblätter gestreift, dichter und regelmäßiger gestellt. Blüht während des Sommers sehr reichlich.

75. **M. hispidum** *L. Sp. pl. 691; Willd. Sp. pl. II. 1044; Mill. Dict. ed. 8. n. 15; Haw. Obs. 27 n. 88, Misc. 100, Syn. 273, Rev. 186; DC. pl. gr. t. 66, Prodr. III. 442; Salm Mes. § 51, Fig. 2; Sonder Fl. cap. II. 445.* —

Dill. Hort. Elth. Fig. 277 und 278. — Reich verzweigter, bis 60 cm hoher und bis über 1 m breiter Strauch mit anfangs aufrechten, später gelegentlich niederfallenden und wurzelnden Ästen: dieselben schlank, graubraun berindet und von rückwärts abstehenden, papillösen, weißen und spitzen Haaren rauh. Blätter an den Langtrieben entfernt, so lang oder kürzer als die Internodien, abstehend oder schwach einwärts gekrümmt, am Grunde etwas verwachsen, zylindrisch, stumpf, hellgrün oder in der Sonne etwas rötlich, von großen, wasserhellen Papillen glänzend; 15—25 mm lang und 3—4 mm dick. Blüten 1—3 endständig, bis 3 cm breit, purpurn; Blütenstiele 1—5 cm lang, seitliche mit Deckblättern. Kelch länglich kegelig, sehr stark papillös; Zipfel 5, stumpf, fast gleich.

Fig. 15. I. *M. hispidum* L. II. Kapsel desselben. III. *M. brevifolium* Ait. (Alles ½ nat. Größe.)

Blumenblätter über doppelt so lang, locker gestellt und etwas unregelmäßig abstehend, einreihig, linealspatelig, stumpflich oder etwas ausgerandet. Staubfäden locker abstehend, rötlich, am Grunde behaart. Fruchtknoten flach konvex. Griffel 5, lanzettlich, spitz, grünlich. (Fig. 15, I—II.)

Kapkolonie, auf Bergen am Olifantsriver, Caledon etc. (Thunberg), Forststation Robertson (Hutchins).

Seit langer Zeit eingeführt. Eine der prächtigsten und am reichsten blühenden Arten, welche die größte Verbreitung verdient. Wächst in kurzer Zeit zu großen, breiten Büschen heran, und sowohl aus Samen wie aus Stecklingen leicht heranzuziehen. Eine gute Abbildung siehe auch in Monatsschrift für Kakteenkunde XV (1905), 138.

76. **M. calycinum** *Haw. Rev. 187*; *DC. III. 441*; *Salm Mes. § 51, Fig. 3*; *Sonder Fl. cap. II. 445.* — Sparrig verzweigter Strauch, bis über 30 cm hoch. Äste hart, dabei dünn, dicht weißborstig, mit aschgrauer Rinde. Blätter entfernt, wenig verwachsen, die jüngeren einwärts gekrümmt aufrecht, die älteren bogig zurückgekrümmt, zylindrisch, stumpflich gespitzt, 12—20 mm lang, 2 mm dick, frisch grün, fein glänzend papillös. Blüten einzeln endständig, etwa 2 cm breit, auf etwa 2 cm langen Stielen. Kelch glockig kegelig, papillös; Zipfel 5, davon 2 blattartig verlängert, so lang als die Blumenblätter. Diese fast zweireihig, abstehend, weiß, lineal lanzettlich, spitz. Staubfäden weiß, von Staminodien umgeben. Fruchtknoten flach, mit 5 pfriemlichen Griffeln.

Kapkolonie, sandige Felder am Olifantsriver (Thunberg). Wurde vor 1819 nach Kew eingeführt.

Besonders durch die weißen Blumen ausgezeichnet.

77. **M. candens** *Haw. Rev. 186*; *DC. III. 442*; *Salm Mes. § 51, Fig. 4*; *Sonder Fl. cap. II. 445.* — *M. hispidum var. c. Thunbg. Fl. cap. ed. Schultes 418.* Stämmchen und Äste ausgebreitet niederliegend und wurzelnd, mit zahlreichen Kurztrieben, schlank, graubraun, von kurzen Haaren rauh. Blätter etwas verwachsen, fast stielrund, nach oben hin etwas verdickt, stumpflich, die jüngeren einwärtsgebogen und aufrecht abstehend, 8—12 mm lang

und bis 2 mm dick, von feinen Papillen besetzt, etwas grau erscheinend. Blüten einzeln, endständig, mittags offen, ca. 12 mm breit, weiß. Blütenstiele etwa 1 cm lang. Kelchzipfel 5, davon 3 blattartig, spitz, 2 kürzer und breiter und trockenrandig. Blumenblätter einreihig, schmal lanzettlich, spitz, etwas länger als die Kelchzipfel. Staubfäden aufrecht, weiß. Fruchtknoten konvex, mit 5 langen, pfriemlichen Griffeln.

Kapkolonie, auf sandigen Stellen in der Nähe des Strandes (Thunberg). Wurde zu Anfang des 19. Jahrhunderts nach Wien eingeführt, wo sie Fürst Salm 1814 zuerst bemerkte.

Blüht im Sommer.

78. **M. subcompressum** *Haw. in Phil. Mag. 1826. 131; Salm Mes. § 51, Fig. 5; Sonder Fl. cap. II. 455.* — Bis 60 cm hoher Strauch, mit schlanken, aufrechten und + ausgebreiteten, weichhaarigen, im Alter rauh punktierten Ästen. Blätter entfernt gestellt, abstehend, etwas verwachsen, zusammengedrückt halbstielrund, stumpf, 10—25 mm lang und 2—4 mm breit, mit sehr feinen, nur an den Kanten und der Basis etwas gröberen, scheinenden Papillen besetzt. Blüten einzeln, endständig, auf 3—4 cm langen, nach oben verdickten Stielen, purpurrot, 2 cm breit. Kelch 5—6spaltig, mit zurückgebogenen, ungleichen, stumpflichen Zipfeln. Blumenblätter 1—2reihig, lineal lanzettlich, spitzlich, abstehend. Staubfäden weiß, am Grunde behaart, zusammengeneigt, von einigen rosafarbenen Staminodien umgeben. Fruchtknoten flach konvex, mit 5—6 pfriemlich fadenförmigen Griffeln.

Kapkolonie, um 1825 durch Bowie nach Kew eingeführt worden.

79. **M. floribundum** *Haw. Misc. 100, Syn. 214. Rev. 187; DC. III. 441; Salm Mes. § 51. Fig. 6; Sonder Fl. cap. II. 446. — M. hispidum r. pallidum Haw. Obs. 279. — M. torquatum Haw. Rev. 187. — Dill. Hort. Elth. Fig. 280.* — Äste fadenförmig, niederliegend oder hängend, reich verzweigt, bald dicht verwobene Polster bildend, in der Jugend grün, bald verbräunend, von

weißen Haaren rauh. Internodien länger als die Blätter. Blätter zylindrisch, nach oben etwas verdickt, gekrümmt aufrechtstehend, stumpf, am Grunde etwas verwachsen, hellgrün, von großen, glashellen Papillen bedeckt; 12—14 mm lang und $2^1/_2$ mm dick. Blüten einzeln, auf 2—4blättrigen, blattwinkelständigen, aufrechten Kurztrieben, 1—3 cm lang gestielt. Kelch etwas kegelförmig, stark papillös. Kelchzipfel 5, gleich lang, lineal, stumpflich. Blumenblätter einreihig, doppelt bis dreimal so lang als die Kelchzipfel, schmal lineal, blaßrosa, an den Spitzen dunkler. Staubfäden weiß, am Grunde behaart. Griffel ebenso lang, 5, fadenförmig, grün.

Kapkolonie, in der Karroo bei Tanqua (Marloth), auf karrooartigen Hügeln, anscheinend ziemlich verbreitet, und bis in das Namaland vorkommend (Sonder).

Salm (l. c.) nennt eine Form mit mehr aufrechtem Wuchse und kleineren Blüten *var. erectius*. — *M. torquatum Haw.* ist die kriechende Form. An der Riviera vielfach zur Bekleidung von Mauern und Felsen gebraucht, die sie mit einem dichten Teppich mit über meterlang herabhängenden, fein verzweigten Ästen überzieht. Zur Blütezeit, Ende Mai—Juni, sind häufig diese Polster buchstäblich mit Blüten übersät.

80. **M. hirtellum** *Haw. Obs. 284. n. 90; Misc. 102, Syn. 274, Rev. 186; DC. III. 442.* — Ähnlich dem *M. hispidum L.*, aber niedriger und reicher beblättert. Junge Äste mit kurzen, weißen, zurückgekrümmten Haaren. Blätter etwas einwärts gebogen, fast zylindrisch, an den jungen Ästen dicht gedrängt, von feinen, spitzen Papillen rauh. Blüten fast doppelt so groß als bei den übrigen; Blütenstiele mit abstehenden, weißen Haaren, dieselben am Kelche allmählich kleiner werdend, zurückgebogen und schließlich papillös. Kelch kreiselförmig; Zipfel 5, fast gleich groß. Blumenblätter zahlreich, lineal, hellrot, gegen den verschmälerten Grund blasser, späterhin fast zurückgerollt abstehend. Staubfäden verschieden lang, gelblichweiß. Griffel 5.

Kapkolonie. Nur aus Haworths Beschreibungen bekannt.

81. **M. pruinosum** *Thunbg. Nov. Act. Nat. Cur. VIII. 17 app., Fl. cap. ed. Schult. 425; Sonder l. c. 444.* —

Etwas niederliegender, 15—30 cm hoher Strauch mit in der Jugend borstigen, später nur weißpunktierten Ästen. Blätter zylindrisch dreikantig, stumpf, 10—12 cm lang und 4 mm breit, papillös, in der Jugend borstig. Blüten einzeln seitlich oder zu dreien endständig. Blütenstiele kurz. Kelch borstig, 5zipfelig. Zipfel fast so lang als die Blumenblätter; diese rot (nach Sonder, nach Thunberg gelb).

Kapkolonie, in der Karroo, Lurisrivier und in Cannaland (Thunberg); am Zwartkopsriver (Zeyher).

Nie in Kultur gewesen.

19. Asperiuscula

Haw.

Sträucher mit — aufrechten und schlanken, anfangs papillösen, später rauh punktierten Ästen. Blätter zusammengedrückt 3kantig oder stielrund, papillös, glänzend. Blüten einzeln; Kelch und Griffel 5zählig, seltener 4zählig. Blumenblätter rot oder gelb.

A. Blüten klein, rötlich.
  a. Blätter grün.
    α. Blätter abstehend.
      I. Blätter 4 mm lang; Blüten ca. 15 mm breit, purpurrot. 84. **M. parvifolium.**
      II. Blätter 4—10 mm lang.
        1. Blätter 2—4 mm dick. Blüten 2 cm breit. 85. **M. brevifolium.**
        2. Blätter dünner, hakig zurückgekrümmt. Blüten 4zählig. 82. **M. asperulum.**
    β. Blätter verschieden abstehend, eines aufrecht, eines abwärts gerichtet bei jedem Paare. 86. **M. obliquum.**
  b. Blätter grau papillös. 83. **M. pulverulentum.**

B. Blüten klein, gelb, ca. 2 cm breit.
  a. Äste ausgebreitet. 87. **M. flavum.**
  b. Äste aufrecht. 88. **M. collinum.**

C. Blüten groß, hoch orangerot.

a. Blätter 12—25 mm lang; Blüten 4 cm breit. 89. **M. micans.**

b. Blätter 12—16 mm lang; Blüten bis 5 cm breit. 91. **M. speciosum.**

D. Ungenügend bekannte Art. 90. **M. maculatum.**

82. **M. asperulum** *Salm Mss. § 50, Fig. 1; Sonder Fl. cap. II. 442.* — Buschiger, 30—50 cm hoher Strauch mit schlanken, steif aufrechten, graubraunen, fein rauhen Ästen. Blätter meist länger als die Internodien, mit Kurztrieben in den Achseln, am Grunde verwachsen, einwärts gebogen abstehend, an der äußersten Spitze hakig umgebogen und in ein rötliches Dornspitzchen ausgehend, 12—20 mm lang, kaum 2 mm breit, 3kantig halbstielrund, frisch grün, sehr fein papillös. Blüten einzeln auf seitlichen Kurztrieben, 2½ cm breit, mittags offen. Kelch 4teilig, Zipfel klein, stumpflich, fast gleich lang. Blumenblätter einreihig, lineal lanzettlich, spitz, blaßrosa mit dunklerer Mittellinie. Staubfäden kegelig zusammengeneigt, am Grunde weiß, oben rosa. Fruchtknoten konvex mit 4 spitzen papillösen Griffeln.

Kapland; vor 1837 nach dem Berliner Bot. Garten eingeführt worden.

83. **M. pulverulentum** *Haw. Obs. 265 u. 82, Misc. 99, Syn. 300, Rev. 185; DC. 442; Sond. l. c. 442.* — Kleiner, etwa 15 cm hoher, kreuzgegenständig verästelter Strauch. Äste anfangs zusammengedrückt mit glänzenden kristallenen Papillen. Blätter wenig verwachsen, ziemlich kurz, zylindrisch 3kantig, sehr stumpf, abstehend, von feinen punktartigen, grauen Papillen rauh. Blüten einzeln endständig, durch Wachstum der Äste seitlich gedrückt. Blütenstiel fast 3 cm lang, stielrund, nach oben verdickt, deckblattlos. Kelch 6 zipfelig, 2 Zipfel blattähnlich viel größer, als die vier übrigen, rötlich trocken berandeten. Blumenblätter tief rot, stumpf, gegen die Basis sehr verschmälert, weißlich. Staubfäden zahlreich, aufrecht, orangefarben, am Grunde blasser. Griffel 6, an den Spitzen zurückgebogen, so lang wie die Staubfäden.

Kapkolonie. Nur aus Haworths Beschreibungen bekannt.

Der Name *pulverulentum* (= staubig) ist nicht ganz glücklich gewählt: er soll das von den Papillen hervorgerufene, nahezu wie staubig erscheinende Aussehen der Pflanze andeuten. Die Blüte ist etwa so groß wie die des *M. barbatum Haw.*, die Blumenblätter sind nach Haworth etwas unregelmäßig abstehend; sie öffnen sich bei starker Sonne am Vormittag.

84. **M. parvifolium** *Haw. Rev. 184; DC. III. 442; Sonder Fl. cap. II. 442; Salm Mes. § 50, Fig. 3*: — Etwa 15—20 cm hohes Sträuchlein, mit zahlreichen fadenförmigen aufgerichteten, rötlichen, rauhen Ästen, die jüngeren glänzend papillös. Blätter an der Spitze der Äste genähert, 4 mm lang und 2 mm breit, zusammengedrückt 3kantig, stumpflich, frisch grün, fein glänzend papillös. Blüten meist einzeln endständig, 15 mm breit, schön purpurrot, mittags offen. Blütenstiele bis 2 cm lang, mit 2 kleinen Deckblättern in der Mitte. Kelch kegelförmig, 5teilig. Zipfel klein, fast gleich, schmal und spitz. Blumenblätter einreihig, lineal lanzettlich, spitz, ca. 6 mm lang, strahlenförmig abstehend. Staubfäden aufrecht, blaßrot. Fruchtknoten flach konvex, mit 5 kurzen, lanzettlichen Griffeln.

Namaqualand. Am Gauritzriver etc. (Zeyher und andere). — Um 1819 in Kewgardens aus eingeführten Samen erzogen worden.

Die kleinste Art der Gruppe. — Die Blätter etwa von der Gestalt eines Weizenkornes, aber kleiner; die Blätter jüngerer Pflanzen aber bis dreimal größer.

85. **M. brevifolium** *Ait Hort. Kew. II. 188 und ed. 2. III. 250; Haw. Obs. 274 u. 87, Misc. 99, Syn. 272, Rev. 185; DC. III. 442; Salm Mes. § 50, Fig. 4; Sonder Fl. cap. II. 342. — M. erigeriflorum Jacq. Hort. Schoenbr. IV. 39 t. 4. — M. lateriflorum DC. Pl. gr.* — Bis über 60 cm hoher, vielästiger Strauch, mit schlanken, anfangs papillösen, später rauhen Ästen. Blätter genähert, am Grunde etwas verwachsen, halbstielrund bis dreikantig, stumpf, 4—10 mm lang und 2—4 mm dick, frisch grün, von feinen Papillen glänzend. Blüten einzeln auf kurzen Seitentrieben endständig, ca. 2 cm breit, mittags offen.

rosenrot. Kelch kegelförmig mit 5 eiförmigen, stumpflichen, fast gleichen Zipfeln. Blumenblätter einreihig, lineal lanzettlich, spitz, zurückgebogen abstehend, ca. 8 mm lang. Staubfäden an der Spitze rötlich, am Grunde behaart. Fruchtknoten konvex mit 5 lanzettlichen Griffeln. (Fig. 15, III.)

Kapkolonie, auf Hügeln: Uitenhage, Olifantsriver, Gauritzriver, Swellendam; (Thunberg und andere). Durch Masson 1774 nach Kew gebracht worden.

Auch die Blätter dieser Art wechseln in der Größe je nach dem Alter und dem Wachstum der Pflanzen.

86. **M. obliquum** *Haw. Rev. 183; DC. III. 442; Salm Mes. § 50, Fig. 5; Sonder Fl. cap. II. 443.* — Bis 60 cm hoher Strauch mit + aufrechten, fadenförmigen, anfangs papillösen, später gelbbraunen Ästen, von zahlreichen feinen weißen Punkten rauh. Blattpaare entfernt gestellt, Internodien 2½—4 cm lang. Blätter zylindrisch, stumpflich, 10—16 mm lang, kaum 2 mm dick, eines von einem jeden Paare aufsteigend, das andere abwärts gekrümmt, frisch grün, von kristallenen Papillen besetzt. Blüten auf 4—5 cm langen, schlanken, nackten Stielen einzeln, endständig, mittags offen, lebhaft purpurrot, über 2 cm breit. Kelch kegelförmig, mit 5 kurzen zurückgerollten, fast gleichen Zipfeln. Blumenblätter 1reihig, schmal lanzettlich, spitzlich, abstehend. Staubfäden weiß, kegelig zusammengeneigt, von an der Spitze geröteten Staminodien umgeben. Fruchtknoten flach konvex mit 5 sehr langen, die Staubfäden überragenden, fadenförmigen Griffeln.

Kapkolonie, auf Hügeln am Zwartkopsriver (Zeyher). Um 1819, vermutlich durch Bowie, nach Kew eingeführt worden.

Durch die eigentümliche Orientierung und die Länge der einzelnen Blätter und die langen Internodien ausgezeichnete Art. Meines Wissens nirgends mehr in Kultur. Variiert auch mit + aufrechten oder ausgebreiteten Ästen.

87. **M. flavum** *Haw. Rev. 183; DC. III. 443; Salm Mes. § 50, Fig. 7; Sonder Fl. cap. II. 443.* — Etwa 10 bis 15 cm hoher, kleiner Strauch mit zahlreichen, sehr

dünnen und fadenförmigen, verbogenen, anfangs papillösen, später durch zahlreiche feine Punkte rauhen Ästen. Blätter genähert, 6—8 mm lang, und kaum 2 mm dick, fast stielrund, beiderseits verschmälert, stumpflich, die jüngeren aufwärts gerichtet und an der Spitze etwas zurückgekrümmt, die älteren abstehend; frisch grün, von feinen kristallinischen Papillen glänzend. Blüten einzeln, endständig etwa 18 mm breit, mittags offen, auf 2—4 cm langen, schlanken, deckblattlosen Stielen. Kelch kegelförmig, ziemlich dick, stark papillös, mit 5 fast gleichen, kurzen, aufrechten, dreieckigen Zipfeln. Blumenblätter 1—2reihig, lineal lanzettlich, spitzlich, ausgebreitet, goldgelb, außen an der Spitze oft etwas gerötet. Staubfäden kurz, gelblich. Fruchtknoten konvex, mit 5 kurzen, lanzettlichen, papillösen Griffeln.

Kapkolonie, auf Hügeln am Zwartkopsriver (Zeyher); um 1820 nach Kew eingeführt worden.

Nach Haworth dem *M. speciosum* am nächsten verwandt, aber 3—4mal kleiner. Vielleicht besser bei den *Crassulina* unterzubringen.

88. **M. collinum** *Sond. Fl. cap. II. 443.* — *M. micans Thunbg. Fl. cap. ed. Schult. 426.* — Etwa 30 cm hoher Strauch mit fadenförmigen, aufrechten und geraden rauhen Zweigen, mit langen Internodien. Blätter 10 bis 16 mm lang, aufrecht, zylindrisch 3kantig, nach oben etwas dicker, stumpf, fein papillös. Blüten mittelgroß, 12 mm breit, gelb, auf deckblattlosen 4—5 cm langen Stielen einzeln. Kelch papillös, 5zipfelig. Blumenblätter mehrreihig, sehr schmal, lineal pfriemlich. Staubfäden gelb.

Kapkolonie, auf Hügeln im Bockefeldt (Thunberg), Gauritzriver (Ecklon und Zeyher).

89. **M. micans** *L. Sp. pl. 696; Mill. Diet. ed. 8 n. 37; Willd. sp. pl. II. 1043; Haw. Obs. 268 n. 84. Misc. 97. Syn. 271. Rec. 182; Curtis in Bot. Mag. t. 448; DC. Pl. gr. t. 167, Prodr. III. 443; Salm § 50, Fig. 8; Sonder Fl. cap. II. 443. — Dill. Hort. Elth. Fig. 282.* — Bis 80 cm hoher, sehr verzweigter Strauch mit aufrechten, schlanken Ästen, dieselben anfangs papillös glänzend, später gelbgrau berindet und rauh, weiß punktiert. Blätter entfernt,

kürzer als die Internodien, abstehend, fast stielrund, jedoch oberseits + abgeflacht, am Grunde wenig verwachsen, stumpflich gespitzt. 12—25 mm lang und 2—4 mm dick, frisch grün, von kristallinischen Papillen glänzend. Blüten einzeln, endständig, ansehnlich, fast 4 cm breit, mittags offen, auf 4—10 cm langen, deckblattlosen Stielen. Kelch kreiselförmig verdickt, papillös, Zipfel ungleich, 2 spitzer, 3 stumpfer und trockenrandig. Blumenblätter mehrreihig, schmal lanzettlich, spitzlich, zurückgebogen abstehend, purpurn mit einem Hauch ins gelbliche. Staubfäden grün, von schwarzroten Staminodien umgeben. Fruchtknoten flach konvex mit 5 sehr kurzen, papillösen Griffeln.

Kapkolonie, auf steinigen Stellen, Purpas valley, Swellendam, Genadenthal, Rietkuil (Thunberg, Zeyher etc.).

Seit langer Zeit eingeführt. Eine der schönsten Arten.

90. **M. maculatum** *Haw. Obs. 270 n. 85, Misc. 98, Syn. 272, Rev. 182; DC. 443; Sond. Fl. cap. II. 443.* — *M. micans* γ. *Haw. Misc. 98, Syn. l. c.* — Etwa 60 cm hoher, reichlich kreuzgegenständig verzweigter Strauch. Äste sehr dünn und schlank, hartholzig, + aufrecht, kaum rauh, sondern mit mehr fleckenartigen Papillen. Blätter kürzer als die Internodien, die älteren wagerecht abstehend, halbstielrund mit sehr stumpfem Kiel und stumpfer Spitze, mitunter oberseits leicht gefurcht, grau, nur im auffallenden Lichte von sehr kleinen Papillen glänzend.

Kapkolonie. Nur ungenügend bekannte Art.

Soll dem folgenden sehr ähnlich sein, aber größer und aufrechter, die Äste weniger rauh, schlank und drahtartig hart; die Blätter kürzer und wagerecht abstehend. Die Blüten sind unbekannt.

91. **M. speciosum** *Haw. Obs. 267 n. 83, Misc. 98, Syn. 270, Rev. 182; DC. III. 443; Salm Mes. § 50, Fig. 9; Sonder Fl. cap. II. 443.* — Bis 60 cm hoher Strauch mit aufrecht abstehenden, schlanken, anfänglich papillösen, im Alter grau berindeten und rauh punktierten Ästen, mit bis 5 cm langen Internodien. Blätter somit sehr entfernt, kaum verwachsen, abstehend oder häufiger

aufwärts gekrümmt, 12—16 mm lang und 4—6 mm dick, halbstielrund, stumpf, frisch grün mit kristallenen Papillen. Blüten einzeln, endständig, bis über 5 cm breit, mittags offen. Blütenstiel 5—10 cm lang, papillös, deckblattlos. Kelch dick, kreiselförmig. Zipfel 5, ungleich, stumpflich. Blumenblätter mehrreihig, schmal lanzettlich spatelig, zugespitzt, bis über 2 cm lang, zurückgebogen abstehend, meist etwas unregelmäßig seitlich gekrümmt, am Grunde grün, nach oben hoch orangerot. Staubfäden aufrecht, weißlich, von schwarzroten Staminodien umgeben. Fruchtknoten konvex mit 5 lanzettlichen, zugespitzten, papillösen Griffeln.

Kapkolonie, auf Hügeln am Gauritzriver, Swellendam (Sonder). Bereits vor 1793 in England in Kultur gewesen.

Eine der prächtigsten Arten. Dem *M. micans* L. ähnlich, aber die Internodien länger, die Blätter kürzer und dicker, und die Blüten viel größer und schöner.

20. Trichotoma

Haw.

Buschige Sträucher. Blätter dreikantig oder fast stielrund, an der Spitze — hakig rückwärts gebogen, fein papillös (*M. subincanum Haw.* ist nicht papillös). Blüten auf dreiteilig verästelten Trugdolden, klein, weiß oder rot; Kelch und Griffel 4—5teilig; Blumenblätter einreihig; Staubfäden kegelig zusammengeneigt, von einigen Staminodien umgeben.

A. Blüten rotbraun oder kupferfarben.
   a. Blätter grün. 92. **M. tuberosum.**
   b. Blätter graugrün. 93. **M. testaceum.**

B. Blüten weiß.
   a. Pflanze kahl oder fast so. Blätter seitlich zusammengedrückt.
      α. Blätter grün, fein papillös. 94. **M. megarhizum.**
      β. Blätter grau, nicht papillös. 95. **M. subincanum.**

b. Pflanze weichhaarig. Blätter flach zusammengedrückt dreikantig, spitz; frisch grün und behaart. **96. M. Ecklonis.**

92. **M. tuberosum** *L. Sp. pl. 693; Willd. Sp. pl. II. 1039; Haw. Obs. 271 n. 86, Misc. 89, Syn. 252, Rec. 179; DC. Pl. gr. t. 78, Prodr. III. 443; Salm Mes. § 49, Fig. 2; Sonder Fl. cap. II. 440. — Dill. Hort. Elth. Fig. 264. —*

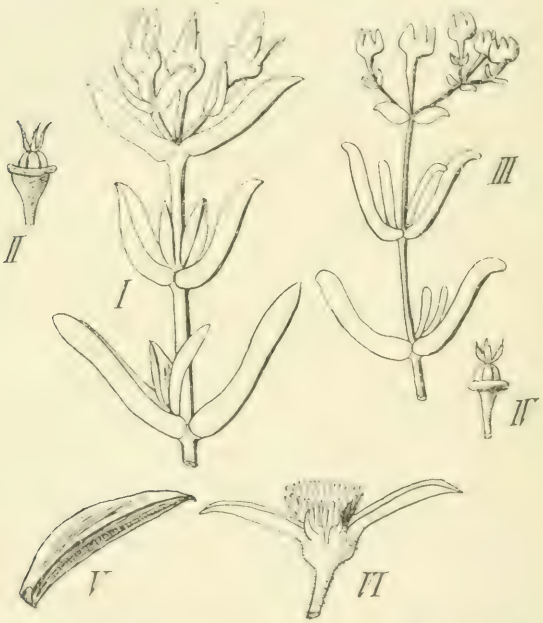

Fig. 16. I—II. *M. sulcatum* Haw. I Blühender Ast. II. Fruchtknoten. — III—IV. *M. tuberosum* L. III. Blühender Ast. IV. Fruchtknoten. — V—VI. *M. Ecklonis* Salm. V. Blatt, von der Seite. VI. Blüte. — Alles etwas verkleinert.

Wurzel im Alter sehr groß, knollig verdickt, kugelig. Stämmchen reich verzweigt, bis über fußhohe, dichte Büsche bildend; Äste schlank, hin und her gebogen, aber steif, braun berindet. Blätter am Grunde wenig

verwachsen, so lang oder länger als die Internodien, stumpf dreikantig, gekielt, oberseits flach, aufrecht abstehend, an der Spitze zurückgekrümmt, grün, in Längsreihen fein papillös; 1—2 cm lang. Blüten klein, braunrot, in endständiger Trugdolde. Mittlerer Blütenstiel einblütig, deckblattlos, seitliche dreiteilig, mit kleinen Deckblättern. Kelch kegelförmig, 5zipfelig; Zipfel etwas ungleich, dreieckig lanzettlich. Blumenblätter doppelt so lang, einreihig, abstehend, lanzettlich, stumpflich. Staubfäden kegelförmig zusammengeneigt, rötlich, am Grunde weiß behaart. Fruchtknoten etwas kegelförmig konvex ausgehend. Narben 5, kurz, lanzettlich, spitz, gelblich. (Fig. 16. III—IV.)

Kapkolonie, hauptsächlich im Karroogebiet, z. B. Graaff-Reinet (Sonder), Modder River Station (Otto Kuntze). Uralte Gartenpflanze.

Die Figur in DC. Pl. gr. stellt eine Form mit größeren Blüten dar; wir haben heute nur noch die kleinblütige Form, wie sie Salm abgebildet hat. Blüht im Frühjahr sehr reichlich. Stecklinge dieser Art wachsen weniger leicht als die der übrigen.

93. **M. testaceum** *Haw. Suppl. 97. Rec. 178; DC. III. 443; Sonder Fl. cap. II. 441.* — Aufrechter Strauch von 60—90 cm Höhe. Blätter halbstielrund bis 3kantig, an der Spitze zurückgekrümmt und in ein kleines Grannenspitzchen endend, graugrün, fein papillös, 12—24 mm lang und 2—3 mm breit. Blüten in 3teiligen Trugdolden; Kelchzipfel fast gleich, fast so lang als die Blumenblätter, diese einreihig, kupferfarben; Staubfäden und Staminodien weiß, kegelig zusammengeneigt.

Kapkolonie, auf Hügeln am Zwartkopsriver.

Nicht mehr in Kultur. Blüten so groß wie bei *M. subincanum Haw.*

94. **M. megarhizum** *Don. Gen. Hist. III. 145; Sonder Fl. cap. II. 441. — M. macrorhizum Haw. in Phil. Mag. 1826, 332; Salm Mes. § 49. Fig. 3; (nicht DC.)*
Wurzel knollig, kugelig. Stämme und Äste steif, aufrecht, graubraun berindet. Blätter genähert, abstehend und an der Spitze etwas hakig zurückgekrümmt, am Grunde

wenig verwachsen, halbstielrund, nach oben zusammengedrückt dreikantig, stumpflich mit kurzem aufgesetzten Spitzchen, $1^1/_2$–3 cm lang, frisch grün, etwas glänzend von sehr feinen Papillen. Blüten in doppelt dreiteiligen, seltener einfach dreiteiligen Trugdolden, etwas über 1 cm breit, mittags offen, weiß; die mittelständigen Blütenstiele kurz, deckblattlos, die seitlichen länger, mit kurzen Deckblättern in der Mitte. Kelch kurz, kreiselförmig, fast kugelig. Zipfel 5, kurz, fast gleich. Blumenblätter einreihig, 4–5 mm lang, schmal lanzettlich, zugespitzt, weiß. Staubfäden aufrecht, weiß, am Grunde behaart. Fruchtknoten kegelig ausgehend, mit 5 kurzen, lanzettlichen, spitzen Griffeln.

Kapkolonie, Cogmanskloof (Otto Kuntze).

Ähnlich dem *M. tuberosum L.*, aber mehr als doppelt so hoch und mit geraden, aufrechten Ästen und wenig gekrümmten Blättern.

95. **M. subincanum** *Haw. in Phil. Mag. 1824, 127; DC. III. 113; Salm Mes. § 19. Fig. 1; Sonder Fl. cap. II. 111.* — Buschiger Strauch mit im Alter niederliegenden Ästen und aufrechten Zweigen, weißgrau berindet. Blätter meist länger als die Internodien, am Grunde verwachsen, zusammengedrückt stumpf dreikantig, kurz gespitzt und in eine kleine Stachelspitze ausgehend, abstehend und an der Spitze ganz schwach zurückgebogen, $2^1/_2$–3 cm lang, weichfleischig, grau, von sehr feinen (nur unter starker Lupe sichtbaren), an den Kanten etwas deutlicheren Haaren, sich samtig anfühlend. Blüten in einfach oder doppelt dreiteiliger Trugdolde, weiß, mittags offen, 16–20 mm breit. Kelch kugelig kreiselförmig, fein weichhaarig, 5–6teilig; Zipfel lanzettlich, spitz, ungleich lang. Blumenblätter 1–2reihig, schmal lineal lanzettlich, spitz, länger als die Kelchzipfel. Staubfäden von weißen Staminodien umgeben, zusammengeneigt, am Grunde etwas behaart. Fruchtknoten konvex ausgehend, mit 5–6 lanzettlichen, pfriemlich zugespitzten Griffeln. (Fig. 16. I–II.)

Kapkolonie, auf Hügeln am Zwartkopsriver, Rhinosterkop; Beaufort und Albany-Distrikte.

Nicht selten in Kultur, blüht meist im Sommer. Blätter recht abweichend, die Pflanze im Habitus dem *M. Ecklonis Salm* sehr gleichend, aber die Blütenstände in der charakteristischen Form der Sektion.

96. **M. Ecklonis** *Salm Mes. § 49, Fig. 5; Sonder Fl. cap. II. 441.* — Halbstrauch mit faserigen Wurzeln und niedergestreckten, schlanken, verlängerten, graubraun berindeten Ästen, die jüngeren aufrecht, zerbrechlich, fein weichhaarig. Blätter genähert, aufrecht abstehend oder wagerecht abstehend und zurückgebogen, 2½ bis 3½ cm lang, am Grunde verwachsen, flach gedrückt dreikantig, beiderseits verschmälert, zugespitzt, mit kurzem Spitzchen endend, oberseits breiter, flach, gegen die Basis hin rinnig gefurcht, hellgrün, in der Sonne rot überlaufen, weichfleischig, fein papillös und weichhaarig. Blüten einzeln oder in einfach oder doppelt dreiteiliger Trugdolde, kurzgestielt, weiß, 16 mm breit, mittags offen. Kelch kreiselförmig; Zipfel 5, ungleich, die zwei längsten wenig kürzer als die Blumenblätter, spitz. Blumenblätter 1—2reihig, schmal lineal spatelig, zugespitzt. Staubfäden aufrecht, weiß. Fruchtknoten konvex mit 5 lanzettlichen, zugespitzten Griffeln. (Fig. 16. V—VI.)

Kapkolonie. Zwartkopsriver (Thunberg) etc., zwischen Gehölzen. Um 1837 durch Ecklon zum Fürsten Salm-Dyck eingeführt worden.

Häufig in Kultur, blüht im Sommer und wiederum von Dezember bis Januar.

M. Ecklonis Salm weicht von den übrigen dieser Sektion recht ab. Der Habitus ist ein anderer und die Blätter in ihrem lanzettlichen Umriß sind, trotzdem sie rückwärts gebogen sind, von denen der anderen Arten ebenfalls sehr verschieden. Die Blüten stehen auch häufiger nicht in solchen Trugdolden, da die Äste oft weiter wachsen. Immerhin schließt sie sich unter den bekannten Arten dem *M. subincanum Haw.* am nächsten an, das seinerseits wiederum an *M. megarhizum Don.* sich angliedern läßt.

21. Uncinata

Salm.

Äste aufrecht oder niederliegend, steif, reichlich und meist einseitig verzweigt. Blätter mit langer Scheide

stengelumfassend, entweder mit kleiner Spreite und hakiger Spitze oder mit langer Spreite, zusammengedrückt und mit gezähnter Kielkante. Blüten einzeln, endständig, kurz gestielt, ziemlich klein, rötlich. Kelch 5spaltig; Griffel 5.

A. Blattscheiden länger als die Spreiten.
Subsekt. *Perfoliata.*
a. Blüten mittelgroß (2—3 cm); größere Pflanzen.
α. Pflanze graugrün, Äste an den Scheiden 1 cm breit. **97. M. perfoliatum.**
β. Pflanze grün, Äste daselbst nur ½ cm breit. **100. M. viride.**
b. Blüten kleiner (1½—2 cm); kleinere Pflanzen.
α. Blätter höchstens an der Kielkante gezähnt. **98. M. uncinatum.**
β. Blätter auch an den Seitenkanten gezähnt. **99. M. uncinellum.**
B. Blattscheiden so lang oder kürzer als die Spreiten.
Subsekt. *Semidentata.*
a. Blätter an der Kielkante gezähnt.
α. Kielkante mit 2—4 Zähnen. **101. M. semidentatum.**
β. Kielkante mit 1 Zahne. **102. M. unidens.**
b. Blätter nicht gezähnt, Scheiden sehr kurz. **179. M. lineolatum.**

21 a. Perfoliata.

97. **M. perfoliatum** *Mill. Dict ed. 8 n. 19; Haw. Obs. 307 n. 95, Misc. 92, Syn. 281, Rev. 124; Salm Mes. § 33, Fig. 1; Sonder Fl. cap. II. 422.* — Strauch mit langen, wenig verzweigten, niederliegenden und an der Spitze aufsteigenden Ästen, im Alter am Grunde kahl, graubraun. Blätter in 2 bis 2½ cm langen, etwas zusammengedrückt zweikantigen Scheiden den Stengel ganz umfassend, dieselben dadurch ca. 1 cm breit; Blattspreite abstehend, 1—1½ cm lang, dreikantig, nach oben zusammengedrückt, mit kurzer, rötlicher Dornspitze und am Kiele mit 1—2 kurzen,

ähnlichen Zähnchen: hartfleischig, hellgrau, oft etwas rötlich überflogen, dunkler grün punktiert. Blüten einzeln, auf 2—4 cm langen seitlichen oder endständigen Stielen, mit 2—4 blattähnlichen Deckbl., $2^1/_2$ cm breit, rosenrot, mittags offen. Kelch kegelförmig, 5 -6zipfelig: 2 Zipfel blattähnlich, gespitzt, gekielt und gezähnt, die anderen flach, dreieckig eiförmig, trockenrandig, kürzer als die Blumenblätter. Diese einreihig, lineal lanzettlich, stumpflich, zurückgebogen abstehend. Staubfäden kegelförmig zusammengeneigt, weißlich, von rötlichen Staminodien umgeben. Fruchtknoten konvex, mit 5—6 pfriemlichen Griffeln, solang als die Staubgefässe. (Fig. 17. I.)

Kapkolonie: in der Karroo bei Matjesfontein, Prince Albert (Marloth). Nach Haworth 1714 eingeführt, bereits von Bradley (The History of Succulent Plants) im Jahre 1739 abgebildet worden.

Die größte Art der Sektion und vor den folgenden Arten durch das helle Grau der Äste ausgezeichnet. Bildet im Alter dichte Büsche. Blüht reichlich im Sommer. Als eine der merkwürdigsten Arten häufig in Kultur.

98. **M. uncinatum** *Mill. Dict. ed. 8 n. 18; Haw. Obs. 309 n. 96, Misc. 93, Syn. 282, Rev. 125; DC. III. 431; Salm Mes. 8 33, Fig. 3, Sonder Fl. cap. II. 423. — Burm. Rar. pl. afr. t. 26 Fig. 3.* — Stämmchen verlängert, gebogen und ausgebreitet niederliegend, unregelmäßig und einseitswendig (nach oben) verzweigt, mit 4—5 mm dicken Ästen. Blätter aus langer, die Äste ganz umhüllender, etwas zweikantiger Scheide kurz abstehend, etwa 4—8 mm lang, dreikantig stielrund, zugespitzt, mit kurzem Stachelspitzchen und darunter öfters mit 1—2 kurzen Zähnchen am Kiel: graugrün, dunkler punktiert. Blüten einzeln auf endständigen Kurztrieben, kurz gestielt, klein, bis fast 2 cm breit, rosenrot. Kelch kreiselförmig, 5spaltig, Zipfel ungleich. Blumenblätter 1reihig, strahlig abstehend, lineal lanzettlich, spitz. Staubfäden zusammengeneigt, von Staminodien umgeben. Fruchtknoten konvex, Griffel 5, aufrecht, zugespitzt. (Fig. 17. II—III.)

Kapkolonie; in der Karroo, zwischen Olifantsriver und Bocklandsberg (Thunberg) etc.

Seit langer Zeit eingeführt. Bildet im Alter große mehr breite als hohe Büsche von ca. 1 m Durchmesser. Kleiner als *M. perfoliatum Mill.*, und dunkler gefärbt, schwach graugrün.

99. **M. uncinellum** *Haw. Rev. 125*; *DC. III. 430*; *Salm Mes. § 33, Fig. 4*; *Sonder Fl. cap. II. 423.* — *Dill. Hort. Elth. Fig. 239.* Habitus wie bei voriger. Blätter in 1—1½ cm lange, zusammengedrückte, zweikantige Scheiden verwachsen, Spreiten abstehend, 5—6 mm lang, gleichseitig 3kantig, stumpflich. Seitenkanten gegen die Spitze mit je 1 Zähnchen, Kielkante zweizähnig; graugrün, durchscheinend punktiert. Blüten einzeln, endständig, kurz gestielt, mittags offen, 15 mm breit, rosenrot. Kelch kreiselförmig, zusammengedrückt, mit 5 ungleichen Zipfeln. Blumenblätter einreihig, schmal lineal lanzettlich, spitz, strahlenförmig abstehend. Staubgefässe aufrecht, von Staminodien umgeben. Griffel 5, pfriemlich.

Kapkolonie, in der Karroo, Zoutpanshoogde am Zwartkopsriver, Gamkariver (Zeyher). Wie die anderen vor langer Zeit eingeführt worden.

Ähnlich *M. uncinatum Mill.*, aber die Blätter verhältnismäßig gröber, scharf dreikantig, etwas mehr gekrümmt und gezähnt, und auch die Blüten kleiner.

21 b. Semidentata.

100. **M. viride** *Haw. Obs. 314 n. 97*, *Misc. 93*, *Syn. 283*, *Revis. 126*; *DC. III. 431*; *Salm Mes. 33, Fig. 2*; *Sonder Fl. cap. II. 422.* Strauchig, bis 2 Fuß hoch, mit aufrechten, wenig verweigten, schlanken Ästen. Blätter am Grunde in 2—2½ oder 3 cm lange, seitlich zusammengedrückte, 6 mm breite Scheiden verwachsen; Spreiten kürzer, schwach dreikantig, aufrecht abstehend, an der Spitze zurückgekrümmt mit kurzem, rötlichem Dornspitzchen endend, glatt, kräftig grün, fein durchscheinend punktiert. Blüten einzeln, endständig, ca. 3 cm breit, rosafarben, beständig geöffnet, auf 2—3 cm langem Stiele, mit zwei mittelständigen Deckblättern. Kelch kreiselförmig, 5zipfelig; Zipfel ungleich, 2 fast blattartig, spitz, fast solang als die Blumenblätter, die anderen

viel kleiner. Blumenblätter 1—2reihig, lineal lanzettlich, spitz, nicht sehr zahlreich und unregelmäßig abstehend. Staminodien weißlich, nach oben gerötet; Staubfäden sehr kurz, über den Fruchtknoten geneigt. Fruchtknoten flach konvex, mit 7—8 sehr kurzen, pfriemlichen Narben.

Fig. 17. I. *M. perfoliatum* Mill. — II—III. *M. uncinatum* Mill. II. Ast III Blüte im Längsschnitt. — IV. *M. semidentatum* Salm. V. *M. unidens* Haw. — Alles $^1/_2$ nat. Größe.

Kapkolonie, um 1791 durch Francis Masson nach England eingeführt worden.

Von den übrigen dieser Sektion weicht diese Art in verschiedener Beziehung ab. Leider ist sie nicht mehr in Kultur. Die Stämmchen oder Äste ähneln etwas denen des *M. uncinatum Mill.* und des *M. uncinellum Haw.*, nur sind die Blätter etwas länger.

während die Blumen denen der Subsektion *Semidentata* gleichen. Von allen übrigen unterscheiden sich aber diese Blumen dadurch, daß sie beständig geöffnet bleiben. Die Staminodien sind hier zahlreich und aufrecht zu einer Röhre über dem Fruchtknoten zusammengelehnt, an ihrem Grunde befinden sich die, wie bei allen solchen nicht schließenden Blüten, sehr kleinen Staubgefäße.

101. **M. semidentatum** *Salm Obs. Bot. 1820 p. 9, Mes. § 33, Fig. 5; Haw. Suppl. 95, Reris 125; DC. III. 130; Sonder Fl. cap. II. 423.* — Strauchig, 60—90 cm hoch, mit aufrechten, steifen, wenig und abwechselnd gabelig verzweigten Ästen, anfangs gelblich, später vergrauend. Blätter entfernt, am Grunde zu langen, zweikantigen, die Internodien aber nur zur Hälfte bedeckenden Scheiden verwachsen, Spreiten 2—3 cm lang, gerade oder leicht rückwärts gekrümmt, gleichseitig dreikantig, zugespitzt, die Kielkante nach oben etwas verbreitert und mit 2—4 Zähnen; weißgrau, durchscheinend punktiert. Blüten fast 4 cm breit, mittags offen, einzeln auf 3—5 cm langem Stiel; Deckblätter 2—4, blattartig aber kürzer und gestutzt. Kelch kreiselförmig, 5spaltig, Zipfel kurz, ungleich. Blumenblätter einreihig, lineal lanzettlich, spitz, unregelmäßig abstehend, lebhaft rot. Staubgefässe kegelförmig zusammengeneigt, von Staminodien umgeben. Fruchtknoten flach, mit 5 lanzettlich pfriemlichen Griffeln. (Fig. 17. IV.)

Kapkolonie, am Gamkariver (Zeyher). Um 1814 aus eingeführten Samen im Wiener Hofgarten erzogen worden.

Blätter nicht bereift, mit etwas erhabenen Punkten, wie die folgende Art.

102. **M. unidens** *Haw. in Phil. Mag. 1826, 331; Salm Mes. § 33, Fig. 6; Sonder Fl. cap. II. 423.* — Strauchig, kaum fußhoch, mit abstehenden, ausgebreiteten Ästen, anfangs gelblich, später vergrauend. Blätter genähert, am Grunde scheidig verwachsen; Scheiden zusammengedrückt, bis 1½ cm lang; Blattspreiten abstehend und + zurückgebogen, bis 2½ cm lang, zusammengedrückt dreikantig, in langes Stachelspitzchen ausgehend; auf der Kielkante nach oben etwas verbreitert, schief gestutzt und an dieser Stelle meist mit einem ab-

wärts gerichteten Zähnchen bewehrt: weißgrau (nicht bereift), mit zahlreichen leicht erhabenen, durchscheinenden Punkten überstreut. Blüten auf Kurztrieben endständig, einzeln, gestielt, über 2 cm breit, rosa, mittags offen. Blütenstiele 2 cm lang, in der Mitte mit 2 blattähnlichen, aber mehr gestutzten Deckblättern. Kelch kegelig, 5zipfelig, Zipfel fast gleich, dreieckig eiförmig, spitz. Blumenblätter lineal lanzettlich, spitz, zurückgekrümmt abstehend. Staubfäden kegelig zusammengeneigt, von Staminodien umgeben. Fruchtknoten konvex mit 5 pfriemlichen Griffeln. (Fig. 17. V.)

Kapkolonie. Bothasberg am Vischriver, Albany Distr. etc. (Sonder). Durch Bowie um 1824 nach Kew eingeführt worden.

Der vorigen verwandt. Blüht im Frühjahr.

22. Vaginata

Salm. — Paniculata Haw.

Strauchig, vielfach gabelig verzweigt, aufrecht, steif. Blätter an der Basis verwachsen und lang scheidenförmig stengelumfassend, mit mehr oder weniger eingeprägten Linien an den Verwachsungsstellen: Spreiten dreikantig, nicht gezähnt. Blüten in mehrblütigen, etwas einseitswendigen Rispen an der Spitze der Stengel, weiß, Blütenstiele kurz mit 2—4 Deckblättern. Kelch 5spaltig: Blumenblätter 1reihig: Staubfäden aufrecht zusammengeneigt; Griffel 5.

Ich ziehe *M. multiflorum Haw.* zu den *Vaginata*, da es diesen näher steht als den Arten der *Tumidula*. — Die hierher gehörigen, sehr variabelen Formen, welche von Haworth in viele Arten und Varietäten zersplittert wurden, habe ich unter zwei Arten vereinigt *M. vaginatum Haw.* und *M. rigidum Haw.*, welche unter sich wiederum kaum mehr als durch die Größenverhältnisse in allen Teilen unterschieden sind.

A. Großer Strauch. Blätter 3—4 cm lang.

103. **M. multiflorum.**

B. Mittlerer Strauch. Blätter ca. 1—2 cm lang.
104. **M. vaginatum.**
C. Kleiner Strauch. Blätter ca. 5–8 mm lang.
105. **M. rigidum.**

103. **M. multiflorum** *Haw. Obs. 318 n. 100. Misc. 96. Syn. 285. Rev. 128; DC. III. 431; Salm Mes. 257. Fig. 1; Sonder Fl. cap. II. 426.* — *M. imbricatum Haw. Obs. 317 n. 99. Misc. 96, Syn. 285. Rev. 128; DC. III. 431; Salm Mes. § 37, Fig. 2.* — Strauch bis 2 m Durchmesser und über 1 m Höhe: Äste aufrecht abstehend, reich gabelig verzweigt, anfangs etwas 6kantig, grün, später braun, schließlich grau berindet. Blätter am Grunde scheidig verwachsen. Scheide fast solang als das Internodium, an der Verwachsungslinie gefurcht, etwas zweikantig: Blattspreiten abstehend, gleichseitig dreikantig, an der Spitze etwas leicht zurückgekrümmt und in ein kurzes Stachelspitzchen ausgehend, schwach graugrün, durchscheinend punktiert, ca. 3 cm lang und 3–4 mm breit. Blüten zahlreich, an den Spitzen der Äste in beblätterten wiederholt dreiteiligen oder gabeligen Blütenständen, gestielt, weiß, bis 3 cm breit, mittags offen. Blütenstiele $1\frac{1}{2}$—2 cm lang, zusammengedrückt, kurz unter dem Kelche mit zwei kurzen, verwachsenen Deckblättern. Kelch kegelförmig, fleischig, 5zipfelig, Zipfel fast gleich. Blumenblätter einreihig, lineal spatelig, stumpflich. Staubgefässe kegelförmig zusammengeneigt, von Staminodien umgeben; Staubfäden weiß, bis zur Mitte lang behaart. Fruchtknoten konvex mit 5 pfriemlichen Narben.

Kapkolonie, im Karroo-Gebiet; Gauritzriver, Swellendam (Sonder), bei Cogmanskloof (Otto Kuntze). Wohl durch Masson um 1792 nach England eingeführt worden.

M. imbricatum Haw. ist höchstens als Varietät haltbar. Es ist eine Form mit grüneren Blättern, kleineren und weniger zahlreichen Blüten, deren Blütenstiele bis unter den Kelch mit 4—8 Deckblättern versehen sind.

104. **M. vaginatum** *Haw. Misc. 95. Syn. 284, Rev. 127; DC. III. 432; Salm Mes. § 36. Fig. 4; Sonder Fl.*

cap. II. 425. — Strauchig mit aufrecht abstehenden, reich gabelig verzweigten Ästen, 60—90 cm hohe, dichte, runde Büsche bildend: Äste anfänglich etwas kantig, grün, später gebräunt, schließlich vergrauend. Blätter lang scheidig verwachsen; Scheiden 1—2 cm lang, die Internodien ganz bedeckend, an der Verwachsungsstelle gefurcht: Blattspreite dreikantig, so lang oder kürzer als die Internodien, 1—2 cm lang, an der Spitze kurz hakig zurückgekrümmt, mit feinem Stachelspitzchen, an der Kielkante fein rauh. Blüten zahlreich, endständig, gestielt, in gabeligen oder dreiteiligen, beblätterten Trugdolden, weiß, mittags offen, 2—$2^1/_2$ cm breit. Blütenstiele mit 2—4 kurzen, verwachsenen, blattartigen Deckblättchen. Kelch kegelig, 5teilig, Zipfel etwas ungleich, lanzettlich. Blumenblätter einreihig, wenig länger als die Kelchzipfel, schmal lineal, weiß. Staubgefässe kegelig zusammengeneigt, von Staminodien umgeben, unter der Mitte bärtig behaart. Fruchtknoten konvex, mit 5 pfriemlichen Narben. (Fig. 18. II.)

Var. **acutangulum**. — *M. acutangulum Haw. in Phil. Mag. 1824, 424; Salm l. c. 36, Fig. 5; Sonder Fl. cap. II. 426.* — Blätter etwas kleiner, meist aufwärts gerichtet abstehend, an der Spitze nicht oder nur sehr schwach zurückgekrümmt.

Var. **curtum**. — *M. curtum Haw. Syn. 334, Rev. 126; DC. III. 432; Salm l. c. 36, Fig. 6; Sond. l. c. 426.* — Blätter meist länger als die Internodien, abstehend und an der Spitze zurückgekrümmt. Blüten rispig auf den Spitzen der Äste auf kleinen Trieben einzeln stehend, sonst wie die Art.

Haworth unterscheidet von dieser Varietät (Rev. l. c. nicht weniger als 4 Subvarietäten.

Kapkolonie, 1802 in England aus eingeführtem Samen erzogen worden.

Hält in Größe etwa die Mitte zwischen *M. multiflorum Haw.* und *M. rigidum Mill.* Bildet im Alter große, runde Büsche.

105. **M. rigidum** *Haw. Misc. 95 Syn. 283. Rev. 127: DC. III. 432: Salm Mes. § 36, Fig. 2; Sonder Fl. cap.*

II. 425. — M. parriflorum Haw. Misc. 95, Syn. 284, Rev. 127; DC. III. 432; Sonder Fl. cap. II. 425. — Bis 40 cm hoher, reichverzweigter, buschiger Strauch. Äste dünner, fast fadenförmig, steif, gabelig verzweigt, anfangs grün, später braun berindet. Blattscheiden 5—10 mm lang, gefurcht. Blätter abstehend, an der Spitze etwas hakig zurückgekrümmt, dreikantig, meist kürzer als die Scheiden, hellgrün oder matt graugrün, fein durchscheinend punktiert, am Kiele rauh. Blüten endständig, zahlreich, auf gabelig oder 3teilig verzweigten Blütenständen. Blütenstiele kurz mit 2—4 Deckblättchen. Kelch kreiselförmig, 5teilig, Zipfel fast gleich, spitz. Blumenblätter einreihig, schmal lineal, spitz, weiß, strahlenförmig abstehend, 5 mm lang. Staubgefäße zusammengeneigt, behaart. Griffel 5, pfriemlich. (Fig. 18 I.)

Var. **tenellum.** — *M. tenellum Haw. Obs. 315 u. 98, Misc. 94, Syn. 283, Rev. 127; DC. III. 432; Salm Mes 36, Fig. 1; Sonder Fl. cap. II. 425.* — Äste schlanker, weniger steif und mehr ausgebreitet, mit längeren Internodien und etwas längeren Blättern. — Die kleinste Art der Sektion.

Kapkolonie, bei Caledon (Otto Kuntze); in der Karroo, z. B. Zwartkopsriver, Gauritzriver, Swellendam (Zeyher) etc.

23. Tumidula

Haw. — Paniculata DC.

Reich verzweigte Sträucher mit steifen Ästen. Blätter ziemlich entfernt, scheidig verwachsen, die Scheiden kurz und dick, die Spreiten verlängert, dreikantig, die Kanten glatt. Blüten zahlreich in endständigen, dreiteilig verzweigten Rispen, rot oder weiß. Blütenstiel mit 2—4 Deckblättern. Kelch 5spaltig; Blumenblätter einreihig; Griffel 5.

A. Blüten rosenrot. 106. **M. tumidulum.**
B. Blüten weiß. 107. **M. umbellatum.**

Vergleiche auch die Sektionen *Sarmentosa* und *Vaginata.*

Fig. 18. I. *M. rigidum* Haw. — II. *M. vaginatum* Haw. — III. *M. pygmaeum* Haw. Zweig in der Ruheperiode. — IV. *M. rostellum* Haw. $^3/_4$ nat. Größe.

106. **M. tumidulum** *Haw. Syn. 286. Rev. 129; DC. III. 431; Salm Mes. § 37. Fig. 3; Sonder Fl. cap. II. 426.* — *M. foliosum Haw. Syn. 286. Rev. 130.* — Strauchig, bis 60 cm hoch, reich verzweigt; jüngere Triebe etwas zusammengedrückt, rötlich, ältere grau; mit zahlreichen Kurztrieben in den Blattwinkeln. Blätter aus scheidiger, kurz herablaufender, etwas angeschwollener Basis lineal dreikantig, stumpflich, mit sehr kurzem Stachelspitzchen; $2^1/_2$ cm lang und darüber, 4 mm breit, aufrecht abstehend, etwas einwärts gekrümmt, wenig länger oder kürzer als die Internodien; an den Kanten glatt, oberseits etwas konkav oder flach, Seitenflächen leicht konvex; mattgraugrün oder grün, fein durchscheinend punktiert. Blüten rispig angeordnet erscheinend; auf end- und seitenständigen Ästen 2—3mal dreiteilig gestellt. Blütenstiele $1^1/_2$—2 cm lang, alle in der Mitte mit 2 kurzen Deckblättern, mit fast glockiger Scheide. Kelch flachkegelig, 5zipfelig; Zipfel fast gleich, dreieckig eiförmig, zum Teil häutig berandet. Blütenblätter doppelt so lang, einreihig, stumpflich oder schwach ausgerandet, strahlenförmig abstehend, rosa und dunkler geadert. Staubfäden zahlreich, kegelförmig zusammengeneigt, am Grunde weißlich, in der Mitte auf der inneren Seite weiß behaart. Fruchtknoten konvex ausgehend; Narben 5, lanzettlich, spitz, aufrecht, grün.

Kapkolonie; Driefonteyn (Zeyher).

Eine der reichst blühenden Arten. Blüten im Mai mittags offen; etwa 2 cm breit.

107. **M. umbellatum** *L. Sp. pl. 481; Willd. Sp. pl. II. 2. 1038; Haw. Obs. 336. Misc. 97. Syn. 287, Rev. 129; DC. III. 431; Salm Mes. § 37, Fig. 4; Sonder Fl. cap. II. 427. Bill. Hort. Elth. Fig. 266.* — Zwei bis drei Fuß hoher, kräftiger Strauch mit aufrecht abstehenden, harten Ästen; junge Triebe grün, etwas zusammengedrückt, darauf braun berindet, im Alter vergrauend. Blätter entfernt, länger als die Internodien, mit kurzen verdickten Scheiden stengelumfassend, aufwärts abstehend, an den Spitzen etwas zurückgekrümmt, 5—7 cm lang und 4—6 mm breit, frisch grün und durchscheinend

punktiert, stumpf dreikantig, fast zylindrisch, stumpflich mit kurzem Spitzchen. Blüten auf gemeinschaftlichem, 2—3mal dreiteiligem Stiele, doldenartig; Blütenstiele schlank, 4 cm lang, mit 2—4 kleinen Deckblättern. Kelch kegelförmig, 5zipfelig; Zipfel fast gleich, dreieckig eiförmig, zum Teil trockenhäutig berandet. Blumenblätter doppelt so lang, einreihig, strahlenförmig abstehend, schmal lanzettlich, spitz, weiß. Staubfäden kegelförmig zusammengeneigt, weiß und behaart. Fruchtknoten flach kegelförmig ausgehend, mit 5 lanzettlichen, spitzen Narben.

Kapkolonie, auf sandigen Stellen, den sogen. Capeflats, Genadental etc.; in der Karroo (Thunberg, Sonder).

Vor langer Zeit eingeführt worden. Dem *M. multiflorum Haw.* ähnlich, aber die Blattscheiden kurz, nicht herablaufend und die Blüten länger gestielt.

24. Rostellata

Haw.

Kleine Sträuchlein im Habitus ähnlich den *Microphylla*, aber Blätter am Grunde länger scheidig verwachsen, halbstielrund, nach oben dreikantig; ebenfalls lange stehenbleibend. Blüten nur von einer Art bekannt, einzeln, weiß; 5teilig. Blumenblätter einreihig.

A. Blätter im Abtrocknen ganz bleibend.
   a. Blätter 12—18 mm lang. Äste niederliegend; Blüten weiß. 108. **M. rostellum.**
   b. Blätter 6—8 mm lang. Äste aufrecht. 109. **M. pygmaeum.**

B. Blätter im Abtrocknen an der Spitze abfallend, einen Kranz weißer, zurückgeschlagener Haare hinterlassend. 110. **M. Marlothii.**

108. **M. rostellum** *Haw. Rev. 123; Salm Mss. § 35. Fig. 1; Sonder Fl. cap. II. 425.* — *M. rostellatum DC. III. 430.* — Strauchig, Äste niederliegend, hart, etwas knotig,

mit kurzen Internodien und zahlreichen Kurztrieben, braun berindet und von den abgestorbenen Blättern umhüllt. Blätter an der Basis lang scheidig verwachsen, die zwei jüngsten schnabelartig aneinander gedrückt und aufwärts gekrümmt, die älteren abstehend, halbstielrund, nach oben pfriemlich verschmälert und zugespitzt, unter der Spitze dreikantig, graugrün, mit fein erhabenen, durchscheinenden Punkten: 12—18 mm lang und 4 mm breit. Blüten einzeln, endständig, $2^1/_2$ cm breit, weiß, mittags offen. Blütenstiele kurz, am Grunde mit zwei verwachsenen, blattähnlichen Deckblättern, nach oben verdickt und in den kreiselförmigen Kelch ausgehend. Zipfel 5, lanzettlich dreieckig, fast gleich gestaltet. Blumenblätter etwas länger, einreihig, lineal lanzettlich, spitz, strahlenförmig abstehend. Staubgefäße wenig zahlreich, aufrecht, weiß. Fruchtknoten konvex mit 5 lanzettlichen, papillösen Griffeln, länger als die Staubgefäße. (Fig. 18. IV.)

Kapkolonie, um 1820 nach Kew eingeführt worden.

109. **M. pygmaeum** *Haw. Suppl. 99, Rec. 134; DC. III. 434; Sonder 125.* — Kleines, 2—8 cm hohes, gabelig oder dreiteilig vielverzweigtes Sträuchlein. Die Internodien etwa 7—8 mm lang, nach oben verdickt, im Alter grau berindet. Blätter am Grunde verwachsen, von der weißgrauen Scheide der voraufgegangenen und abgestorbenen umhüllt, dreieckig eiförmig, oberseits flach, am Rücken gewölbt, ziemlich dick, in ein winziges weißes Spitzchen endend, grün, durchscheinend punktiert; die Spreite etwa 6—8 mm lang und am Grunde 4 mm breit. Im Herbst oder vor Eintritt des Winters entspringt zwischen diesem Paar ein weiteres, verschieden geformtes Blattpaar. Diese letzteren Blätter sind kleiner und bis kurz unter die Spitzen verwachsen; die Spitzen selbst stehen gerade aufrecht, wie durch einen Spalt getrennt. Es ist dieses letzte Blattpaar, welches als graue Scheide stehen bleibt. (Fig. 18. III.)

Kapkolonie.

Ich verdanke dieses merkwürdige Pflänzchen dem Kew-Garten und Mr. W. J. Skinner, aber trotzdem ich es nun seit

10 Jahren kultiviere und vermehrt habe, ist es mir nicht geglückt, eine Blume davon zu sehen. Auch Haworth hat die Blüte nicht gekannt.

110. **M. Marlothii** *Pax in Engl. Bot. Jahrb. X. (1888) 13.* — Viel verzweigter Halbstrauch mit steifen Ästen und etwa 4 mm langen Internodien. Blätter am Grunde lang scheidig verwachsen, die Scheide fast das ganze Internodium umfassend, dreikantig, 6—8 mm lang; beim Abtrocknen fällt das oberste Drittel derselben als weißlicher Stachel ab und hinterläßt, kranzförmig darunterstehend, zurückgebogene lange weiße Haare.

Groß Namaland, auf Felsen bei 10 m über dem Meere bei Angra Pequena (Marloth).

Diese merkwürdige, von Dr. R. Marloth 1886 entdeckte Pflanze scheint mir dem *M. pygmaeum* näher zu stehen als den übrigen. Die Blüten und Früchte sind nicht bekannt.

25. Geminata.

Haw.

Zwergige, etwa 10—15 cm hohe Sträuchlein, Äste aufsteigend, stets gabelig verzweigt. Blätter lang verwachsen, dick dreikantig, glatt, mit weißen, knorpeligen, ganzen Rändern. Blüten nicht bekannt.

Hierher gehören nach Haworth die folgenden zwei Arten, welche seither nicht mehr gesehen wurden und über die nur die kurzen Beschreibungen des Autors existieren. Ich gebe deshalb auch keinen Schlüssel.

111. **M. geminatum** *Haw. Misc. 92. Syn. 280. Rev. 123; DC. III. 130; Sonder Fl. cap. II. 422.* — Wurzeln faserig. Äste aufsteigend, fast bis 15 cm lang, immer gabelig geteilt. Blätter dreikantig, aufrecht, bis über die Mitte verwachsen, dick, glatt, mit weißen Knorpelrändern. Blüten unbekannt, weiß?

Kapkolonie.

112. **M. marginatum** *Haw. Obs. 112. Misc. 73. Syn. 294. Rev. 123; DC. l. c.; Sonder l. c.* — Wenig verzweigt. Äste aufrecht. Blätter kielwärts verbreitert und säbelartig einwärts gekrümmt, weiß berandet. — Die Form

der Blätter steht zwischen der von *M. microphyllum Haw.* und *M. mutabile Haw.*

Kapkolonie.

Ob die von Dr. Otto Kuntze als *M. marginatum* bestimmte Pflanze von Caledon hierher gehört, konnte ich leider nicht feststellen.

26. Splendentia

Salm. — Digitiflora Haw.

Reichlich gegenständig verästelte, kahle und glatte Sträucher, sehr wässerig saftig erscheinend, an den jüngeren Teilen häufig papillös. Blätter (durch die zahlreichen Kurztriebe) gehäuft, an der Basis wenig verwachsen, fast stielrund oder nur wenig dreikantig, abstehend bis zurückgekrümmt, glatt, grün, nicht punktiert, sehr weichfleischig und saftig. Blüten einzeln oder zu dreien, weiß, mittelgroß. Kelch 4—5spaltig; Zipfel ungleich, die zwei längeren blattartig. Blumenblätter mehrreihig, weiß. Staubfäden zahlreich, ungleich lang, die äußeren strahlig abstehend. Griffel 4—5.

Die Arten dieser Gruppe sind einander sehr nahe verwandt und lassen sich nur schwer unterscheiden. Vielleicht werden spätere, eingehendere, auf reicheres Material gegründete Studien die Zahl der Arten reduzieren.

A. Blüten 2 cm breit. 119. **M. longistylum.**

B. Blüten 3 cm breit. 116. **M. acuminatum.**

C. Blüten $3^1/_2$—$4^1/_2$ cm breit.

a. Kelch kreiselförmig.

α. Pflanzen von mehr ausgebreitetem Wuchse.

I. Blätter spitz lineal pfriemlich, oben gefurcht. 113. **M. sulcatum.**

II. Blätter stumpfer und kaum gefurcht. 114. **M. splendens.**

β. Pflanzen mit steifen, aufrechten Ästen. 115. **M. fastigiatum.**

b. Kelch keulig bis birnförmig.

α. Blüten meist einzeln. 118. **M. flexuosum.**

β. Blüten meist zu dreien. 117. **M. umbelliflorum.**

113. **M. sulcatum** *Haw. Rev. 173; DC. III. 445; Salm Mes. § 44. Fig. 1; Sonder Fl. cap. II. 432.* — Über 60 cm hoher Strauch mit aufrechten geraden Ästen. Blätter an den Spitzen der Äste gehäuft, lineal pfriemlich, in der Jugend aufgerichtet einwärts gekrümmt, oberseits etwas gefurcht, im Alter abstehend und fast stielrund, $1^1/_2$—$2^1/_2$ cm lang, 2–3 mm breit. Blüten meist einzeln, endständig, $4^1/_2$ cm breit; Blütenstiele $2^1/_2$ cm lang, sehr fein papillös. Kelchzipfel 5, ungleich, pfriemlich, die zwei größeren 13 mm lang. Blumenblätter schmal lineal lanzettlich, spitz, weiß, an der Spitze außen blaßrosa, anfangs außen etwas gelblich, bis 2 cm lang. Griffel 5, pfriemlich.

Kapkolonie. Durch Burchell um 1819 nach England eingeführt worden.

114. **M. splendens** *L. Sp. pl. 689; Haw. Syn. 258, Obs. 209 n. 56; Misc. 61. Rev. 172; DC. III. 445; Salm Mes. § 44. Fig. 2; Sonder Fl. cap. II. 432.* — Reichverästelter Strauch, ältere Äste verlängert niederliegend, dicht verworrene Polster bildend, dicht beblättert. Internodien meist kürzer als die Blätter. Diese zylindrisch, an der Basis nicht verwachsen, stumpflich, einwärtsgekrümmt, an der Spitze etwas zurückgebogen, glatt, weichfleischig, mitunter mit einigen dunkelgrünen Warzen, hellgrün, mit leichtem Reife überzogen. Blüten einzeln endständig, seltener zu dreien, $3^1/_2$—4 cm breit. Kelch kegelförmig; Zipfel 5–6, etwas ungleich, stumpf, zwei am Grunde trockenhäutig geflügelt. Blumenblätter mehrreihig, am Grunde verwachsen, schmal lineal, gelblichweiß, die inneren kleiner und schließlich staminodial. Fruchtknoten kegelig verlängert, mit 5 kurzen, länglichen Griffeln. (Fig. 19. II—IV.)

Var. **albicaule** *Haw. in Phil. Mag. 1826, 331; Salm Mes. § 44, Fig. 5.* — Etwas kleiner, Blätter etwas spitzer. Blüten einzeln. Kelchzipfel fast so lang wie die Blumenblätter.

Kapkolonie. Seit langer Zeit in Kultur.

In den Gärten selten richtig benannt, weil der Namen *splendens* für diese Pflanze etwas beirrend wirkt.

Die ca. 2 cm langen, stielrunden Kelchzipfel bezeichnet Haworth ganz treffend fast fingerförmig.

115. **M. fastigiatum** *Haw. Syn. 256. Revis. 173; DC. Prodr. III. 146; Sonder Fl. cap. II. 433; Salm Mes. § 44, Fig. 3.* — *M. splendens DC. Pl. gr. t. 35.* — Ein bis 3 Fuß hoher Strauch mit geraden, aufrechten Ästen,

Fig. 19. I. *M. umbelliflorum* Jacq. — II–IV. *M. splendens* L. II. Blüte im Längsschnitt. III. Knospe. IV. Aufgesprungene Frucht. 3/4 nat. Größe.

dieselben stielrund, anfänglich grün, später braungrau berindet, aus jeder Blattachsel Kurztriebe entwickelnd. Blätter 10—16 mm lang und 2 mm breit, etwa so lang als die Internodien, wenig verwachsen, fast stielrund, oberseits etwas abgeflacht, stumpflich, aufrecht abstehend,

weichfleischig, hellgrün oder sehr schwach graugrün. Blüten der Anlage nach zu dreien, meist aber einzeln; weiß, mittags offen, $3^1/_2$ cm breit, kurz gestielt. Blütenstiele bis 2 cm lang, nach oben verdickt, sehr fein papillös; die seitlichen mit blattähnlichen Deckblättern in der Mitte. Kelch etwas keulenförmig, 5spaltig: Zipfel kurz, ungleich, drei trockenrandig und breiter, zwei schmäler, blattartig. Blumenblätter mehrreihig, schmal lineal, spitz, weiß, außen gelblichweiß, die inneren kleiner und staminodial werdend; Staubgefäße zusammengeneigt, weiß, kahl. Fruchtknoten kegelig, mit 5 pfriemlichen Griffeln.

Kapkolonie, bereits seit Ende des 18. Jahrhunderts in Kultur.

116. **M. acuminatum** *Haw. in Phil. Mag. 1824. 426; DC. III. 445; Salm § 44, Fig. 4; Sonder Fl. cap. II. 433.* — Stämmchen aufrecht, bis 2 Fuß hoch, mit abstehenden Ästen, anfänglich glänzend grün, später graubraun. Blätter 10—20 mm lang, meist die Internodien nicht so lang, halbstielrund, etwa 2 mm breit, abstehend, in ein feines Grannenspitzchen ausgehend, glatt, nicht punktiert. Blüten einzeln, endständig, nicht schließend, 3 cm breit. Blütenstiele fein papillös, nach oben verdickt, ca. 2—$2^1/_2$ cm lang. Kelch halbkugelig; Zipfel ungleich. Blumenblätter mehrreihig, schmal lineal lanzettlich, spitz, weiß, mit schmutzig rosa überzogen. Staubfäden aufrecht, von doppelt so langen, strahligen Staminodien umgeben. Fruchtknoten kegelig ausgehend, mit 5 pfriemlich lanzettlichen Griffeln.

Kapkolonie, durch Bowie 1824 nach Kew eingeführt worden.

Kommt dem *M. sulcatum* sehr nahe, aber die Blüten, sowie die ganze Pflanze kleiner, und der Kelch halbkugelig.

117. **M. umbelliflorum** *Jacq. ex Willd. En. 534; Haw. Rev. 174; DC. III. 446; Salm Mes. § 44, Fig. 6; Sonder Fl. cap. II. 433.* — Bis 2 Fuß hoher Strauch, mit schlanken, ausgebreiteten, gelbgrauen, runden Ästen, in den Blattachseln reichlich sprossend. Blätter zusammengedrückt stielrund, nach oben etwas keulig verdickt, stumpflich,

15—25 mm lang, ca. 2—3 mm breit, schwach graugrün. Blüten zu dreien endständig, ca. 3½ cm breit. Blütenstiele 1—3 cm lang, die seitlichen am Grunde mit blattähnlichen Deckblättern. Kelch birn-keulenförmig, fünfspaltig; Zipfel ungleich, blattartig. Blumenblätter mehrreihig, schmal lineal lanzettlich, spitz, weißlich, an der Spitze gelblich, später blaßviolett werdend. Staubgefäße zusammengeneigt, weiß. Fruchtknoten kegelig ausgehend, mit 5 pfriemlichen Narben. (Fig. 19. I.)

Kapkolonie: zu Anfang des 19. Jahrhunderts im Schönbrunner Garten aus eingeführten Samen erzogen worden.

118. **M. flexuosum** *Haw. Misc. 61, Syn. 257, Rev. 172; DC. III. 445; Salm § 44, Fig. 7, Sonder l. c. 433.* — Strauch mit schlanken, ausgebreiteten und verbogenen, aufwärtsgerichteten Ästen; dieselben anfänglich fein papillös. Blätter mit Kurztrieben in den Achseln, + zurückgebogen abstehend, zusammengedrückt stielrund, oben und unten verschmälert, in ein kleines Spitzchen ausgehend, 2—3 cm lang, glänzend grün. Blüten endständig einzeln, bis 4 cm breit, nicht schließend. Blütenstiele 2—4 cm lang, nach oben verdickt, fein papillös. Kelch kreiselförmig, mit ungleichen Zipfeln, die zwei größeren blattartig, fast so lang als die Blumenblätter. Blumenblätter mehrreihig, schmal lineal, spitz, weiß, am Grunde gelblich. Fruchtknoten kegelig, mit 5 pfriemlichen, an den Spitzen hakig gekrümmten Griffeln.

Kapkolonie: durch Masson 1795 nach Kew eingeführt worden.

Von *M. sulcatum* fast nur durch den niederliegenden Habitus unterschieden.

119. **M. longistylum** *DC. Pl. gr. t. 156, Prodr. III. 446; Sonder Fl. cap. II. 433. — M. pallens Jacq. Hort. Schoenbr. t. 279. — M. pallescens var. γ. Haw. Rev. 174.* — Äste aufrecht, reich verzweigt. Blätter wenig verwachsen, lineal, pfriemlich, spitz, etwas gekielt, frisch grün, sehr fein papillös. Blüten zu dreien oder durch Fehlschlagen einzeln, gestielt, ca. 2 cm breit. Kelch kreiselförmig; Zipfel 5, ungleich, kürzer als die schmal

linealen, blaß rosafarbenen Blumenblätter. Griffel 5, pfriemlich, länger als die Staubfäden.

Var. **purpurascens** *DC. III. 446.* — *M. reflexum Haw. Misc. 64.* — *M. pallescens var. α. Haw. Rev. 174.* — Blüten rötlich.

Kapkolonie.

27. Defoliata

Salm. — Noctiflora Haw.

Sträucher mit steifen, aufrechten Ästen. Blätter ziemlich entfernt, fast halbstielrund, grün oder graugrün, ungefleckt, leicht abfällig. Blüten zu dreien oder in zweimal dreiteiliger Trugdolde, nachts oder ständig geöffnet, weiß, gelblich oder am Rücken bräunlich. Kelch groß, keulenförmig, 4spaltig. Blumenblätter mehrreihig. Griffel 4.

A. Äste und Kelch im Querschnitt rund.
   a. Blüten 3—4 cm breit: Blumenblätter mehrreihig. **120. M. noctiflorum.**
   b. Blüten kleiner, 2 cm breit: Blumenblätter einreihig. **121. M. defoliatum.**

B. Äste und Kelch im Querschnitt 4kantig. **122. M. tetragonum.**

120. **M. noctiflorum** *L. Sp. pl. 698; Haw. Obs. 251 n. 72. Misc. 63, Syn. 260, Rev. 179; DC. Pl. gr. t. 10. Prodr. III. 444; Salm Mes. 43, Fig. 2; Sonder Fl. cap. II. 431.* — Strauchig, 60—90 cm hoch, locker und sparrig dreiteilig oder gabelig verästelt: Äste abstehend, stielrund, hellgrau berindet. Blätter nur in den Kurztrieben gehäuft, an den Langtrieben entfernt, wenig verwachsen, abstehend, fast zylindrisch, auf der Oberseite etwas abgeflacht, stumpf, weichfleischig, graugrün, nicht punktiert, $2^1/_2$—$3^1/_2$ cm lang und 5—7 mm dick, leicht abfallend. Blütenstände 1—2mal dreiteilig verzweigt: Blütenstiele 3—4 cm lang, schlank, nach oben verdickt, die seitlichen mit blattähnlichen Deckblättern in der Mitte. Kelch groß, keulenförmig oder kegelig, 1—2 cm

lang und 1 cm breit, 4zipfelig; Zipfel ungleich, nach oben fast stielrund verlängert, zwei größer. Blumenblätter am Grunde verwachsen, mehrreihig, ungleich

Fig. 20. *M. noctiflorum* L. I. Blühender Ast. II. Blüte im Längsschnitt. — $^3/_4$ nat. Größe.

lang, die inneren kleiner werdend und staminodial, schmal lineal, stumpflich, die inneren weiß, die äußeren

besonders rückseits, rötlich, gelblich oder bräunlich. Staubgefäße zahlreich, weiß, kahl; Antheren gelb. Fruchtknoten kegelförmig ausgehend, mit 4 pfriemlichen, an der Basis verbreiterten Griffeln. Ganze Blume 3—4½ cm breit, gegen Sonnenuntergang sich öffnend und sehr wohlriechend. (Fig. 20.)

Var. **fulvum** *Salm l. c. Fig. 2 β.* — *M. fulvum Haw. Rec. 180; DC. III. 445.* — Kleiner in allen Teilen, die Blätter verhältnismäßig schlanker. Blüten kleiner, außen bräunlich.

Kapkolonie, bei Graaff Reinet. Seit langer Zeit in den Gärten kultiviert, wegen der wohlriechenden, hyazinthenartig duftenden Blumen beliebt.

Die Färbung und Zahl der Blumen variiert etwas. Haworth und Salm stellten nach diesen Verschiedenheiten noch die Varietäten *phoeniceum* und *stramineum* auf.

121. **M. defoliatum** *Haw. Misc. 64; Salm Mes. § 43. Fig. 1, Sonder Fl. cap. II. 431.* — *M. clavatum Jacq. Hort. Schoenbr. I. 56. t. 108; DC. III. 445. M. horizontale Haw. Syn. 261. Rec. 181.* — Etwa fußhoher Strauch mit wenigen, aufrechten, grau berindeten Ästen. Blätter länger als die Internodien, halbstielrund, oberseits abgeflacht, stumpflich, abstehend, 2½—3½ cm lang und bis 6 mm breit, schwach graugrün, nicht punktiert. Blüten endständig, auf wiederholt dreiteilig verzweigten Ästen, etwa 2 cm breit, beständig geöffnet. Blütenstiele dick, nach oben keulig, die seitlichen länger, in der Mitte mit zwei blattähnlichen Deckblättern. Kelch keulenförmig, 4spaltig; Zipfel kurz, ungleich. Blumenblätter einreihig, lineal lanzettlich, zurückgebogen abstehend, weiß oder strohgelb, etwas länger als die Kelchzipfel. Staubfäden weiß. Fruchtknoten kegelig ausgehend, mit pfriemlichen Griffeln.

Kapkolonie.

122. **M. tetragonum** *Thunbg. Fl. cap. ed. Schult. 426; Sonder l. c. 432.* — Bis fußhoher, mehr als die übrigen verästelter Strauch; Äste aufrecht, schwach vierkantig. Blätter einwärts gekrümmt abstehend, 12—24 mm lang, stumpf, leicht abfallend, oberseits flachgedrückt. Blüten

zu 3 oder zweimal dreiteilig gestellt, so groß wie bei *M. defoliatum*. Blütenstiele bis 2½ cm lang, die seitlichen in der Mitte mit zwei blattähnlichen Deckblättern, zusammengedrückt, nach oben verdickt. Kelch vierkantig, 4- (seltener 5-)zipfelig, zwei Zipfel größer, gekielt. Blumenblätter gelblich weiß. Griffel 4, pfriemlich.

Kapkolonie, Hantam-Berge (Thunberg), Springbockkeel, Komseep (Zeyher).

Nie lebend eingeführt gewesen.

28. Verruculata

Salm. — Sebacea Haw.

Sträucher mit spreizenden Ästen. Blätter gehäuft, dick, dreikantig stielrund, weich, weißgrau bereift, nicht punktiert, stumpflich, mit kurzem Spitzchen. Blüten zu dreien, seltener einzeln, klein, gelblich, kurz gestielt. Kelch 4—5spaltig; Griffel 5, 4 oder 8.

A. Griffel 5 (oder 4).

a. Blüten gelb. Blätter einwärts gekrümmt, aufrecht. **123. M. verruculatum.**

b. Blüten safrangelb. Blätter kaum gekrümmt. **124. M. verruculoides.**

B. Griffel 8: Kelch vierspaltig. **125. M. monticolum.**

123. **M. verruculatum** *L. sp. Pl. 696; Haw. Obs. 260 u. 70. Misc. 81. Syn. 258; Rev. 155; DC. Pl. gr. t. 36. Prodr. III. 438; Salm Mes. § 39. Fig. 1; Sonder Fl. cap. II. 428. — Dill. Hort. Elth. Fig. 259.* — Bis 30 cm hoher Strauch, mit kräftigen, aufrechten oder abstehenden, graubraun berindeten Ästen und kurzen Internodien. Blätter ziemlich gedrängt stehend, am Grunde verwachsen, einwärtsgekrümmt aufrecht, dreikantig stielrund, stumpflich, mit kurzem Stachelspitzchen, 2½—3½ cm lang und 6—8 mm breit, weichfleischig, frisch grün, mehlig grau bereift, oft etwas gerötet. Blüten gestielt, zu dreien endständig, ca. 1½ cm breit, glänzend gelb, mittags offen. Blütenstiele kurz, dick, mit zwei verwachsenen, blattähnlichen

Deckblättern. Kelch halbkugelig: Zipfel 5. fast gleich. ziemlich breit. Blumenblätter länger als die Kelchzipfel. einreihig, lanzettlich, abstehend. Staubfäden zahlreich, kurz, gelb. Fruchtknoten flachkonvex, mit fünf pfriemlichen, papillösen Griffeln; dieselben länger als die Staubgefäße. (Fig. 21.)

Kapkolonie; Berglehnen bei Brackfontain, Clanwilliam (Sonder).

Seit langer Zeit eingeführt; blüht bei uns im Mai—Juni, aber nicht häufig; am Kap Oktober—November.

Ich schreibe *verruculatus, a, um* etc. (= kleinwarzig), weil nur diese Schreibweise richtig ist und nicht *verrucalatus*. Die Bezeichnung bleibt jedoch sinnlos, denn die Pflanzen sind glatt und ohne alle Warzen.

124. **M. verruculoides** *Sonder l. c. 428.* — Stämmchen niederliegend. Blätter gebüschelt, aufrecht, kaum einwärts gekrümmt, etwas verwachsen, nahezu zylindrisch,

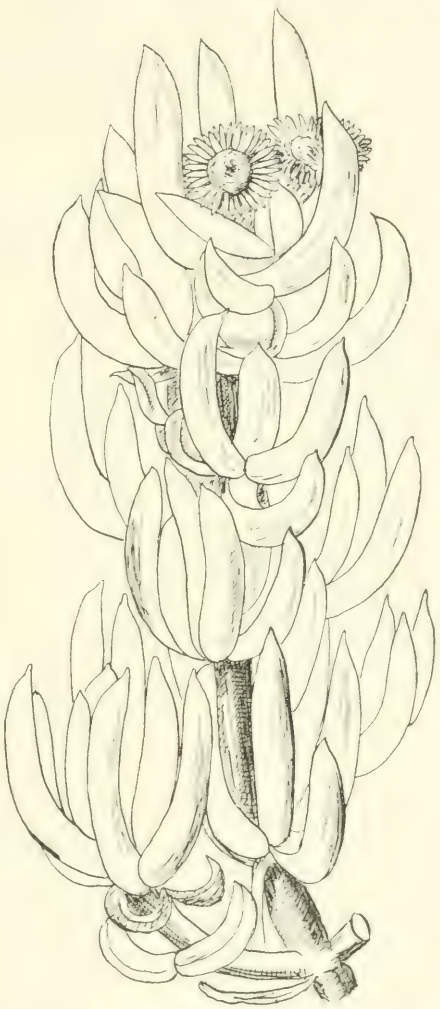

Fig. 21. *M. verruculatum* L. — $^3/_4$ nat. Größe.

aber oberseits flach, stumpf, mit sehr kurzem, aufgesetzten Spitzchen, $2^1/_2$—$3^1/_2$ cm lang, 6 mm breit. Blüten meist zu dreien, seltener einzeln: Blütenstiele $2^1/_2$ cm lang, nach oben verdickt, zusammengedrückt, die seitlichen in der Mitte mit scheidig verwachsenen blattähnlichen Brakteen. Kelch 4—5zipfelig, zwei Zipfel länger, stumpf. Blumenblätter gelb, etwas länger als die Kelchzipfel, lineal, stumpf.

Var. **minus** *Sonder l. c.* — Kleiner, mehr niederliegend: Blätter 2—$2^1/_2$ cm lang; Blüten meist einzeln.

Kapkolonie: an verschiedenen Stellen z. B. am Tafelberg, gemein (Marloth). Hantam-Berge: Zwartkopsriver etc. (Zeyher).

Noch nicht lebend eingeführt.

125. **M. monticolum** *Sonder l. c.* 128. — Strauch mit etwas verbogenen, kurzen Ästen. Blätter gebüschelt, kurzscheidig verwachsen, $2^1/_2$ cm lang und 6 mm breit, einwärtsgekrümmt, stumpf dreikantig, in ein kurzes Grannenspitzchen ausgehend, weichfleischig, mehlig bereift. Blütenstiele 10—12 mm lang, zusammengedrückt, die seitlichen mit zwei herablaufend verwachsenen Deckblättern in der Mitte. Kelch vierspaltig: Zipfel fast gleich, gekielt: Blüten so groß oder etwas größer als die von *M. verruculatum*, gelb. Griffel 8, pfriemlich, länger als die Staubfäden.

Kapkolonie, Stoofkraal (Zeyher).

Bisher nicht lebend eingeführt worden.

29. Cymbiformia

Salm.

Kleine Sträucher mit kreuzgegenständigen, ausgebreiteten Ästen. Blätter am Grunde verwachsen, dick, dreikantig, stumpflich, — kahnförmig. Blüten einzeln, rot oder gelb. Kelch 4- 6spaltig. Blumenblätter der inneren Reihen kleiner werdend.

A. Blätter winzig, nur etwa 2 mm lang.
130. **M. sessile.**

B. Blätter größer, 12—25 mm lang.
a. Blüten rot.
α. Blüten gestielt: Kelch 5spaltig. 127. **M. molle.**
β. Blüten sitzend; Kelch 4spaltig.
129. **M. trichotomum.**
b. Blüten gelb.
α. Blätter punktiert. 128. **M. strictum.**
β. Blätter nicht punktiert. 126. **M. Lehmannii.**

126. **M. Lehmannii** *Eckl. u. Zeyh. Enum. Pl. afr. austr. 310; Salm Mes. t. 42, Fig. 1; Sonder Fl. cap. II. 430.* — Niedrig, fast rasenartige Polster bildend, mit niederliegenden, 10—25 cm langen, zusammengedrückt zweikantigen, anfangs rötlichen, später vergrauenden Ästen, aus den Blattachseln reichlich Kurztriebe treibend. Blätter am Grunde verwachsen, schräg abstehend, dreikantig, mit gewölbten Seiten, sehr stumpf, mit sehr kurzem aufgesetztem Spitzchen, 1—2½ cm lang, 7—8 mm breit, an den Kurztrieben gedrängt und kleiner, an den Langtrieben ca. so lang wie die Internodien; glatt, sehr graugrün, bisweilen an der Basis etwas rötlich, nicht punktiert, Kanten glatt, etwas bleicher. Blüten einzeln, endständig, auf 2—3 cm langem, mit 2—4 Deckblättern versehenen, zweikantigen Blütenstiele: das oberste Deckblattpaar den Kelch umschließend. Kelch kreiselförmig, etwas

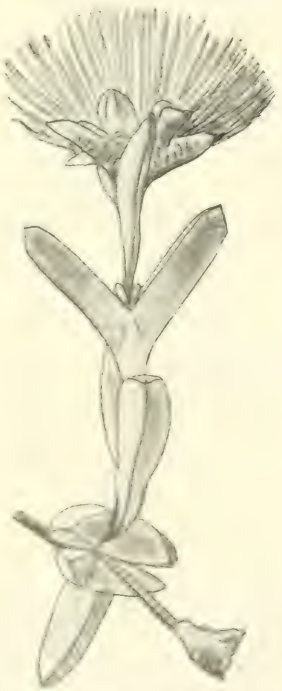

Fig. 22. *M. Lehmannii* Eckl. und Zeyh. — ½ nat. Größe.)

zweikantig, sechsteilig, Zipfel dreieckig, gekielt, die beiden seitlichen die größten, halb so lang als die Blumenblätter. Letztere schmal lineal, sehr zahlreich, nach innen kleiner und schließlich staminodial werdend, blaßgelb. Ganze Blume ca. 4 cm breit, mittags offen. Staubgefäße goldgelb. Griffel 6. (Fig. 22.)

Kapkolonie, auf karrooartigen Hügeln am Zwartkopsriver (Zeyher).

Leicht wachsende, harte, reich und schön blühende Pflanze. Häufig in Kultur.

127. **M. molle** *Ait. Hort. Kew. II. 192, ed. 2. III. 242; Willd. Sp. pl. II. 1048; Haw. Obs. 261 n. 80, Misc. 83, Syn. 261, Rev. 149; Sonder Fl. cap. II. 430.* — Niedriger, kleiner Strauch; Äste bogig niederliegend oder aus-

Fig. 23. *M. molle* Ait. — Etwas unter nat. Größe.

gebreitet, mit knotig abschließenden Internodien, anfangs zusammengedrückt zweikantig, bräunlich, später vergrauend. Blätter genähert, selbst an den Langtrieben, in der Jugend scheidig verwachsen, abstehend, gleichseitig dreikantig mit gerundeten Flächen, stumpf, mit sehr kleinem Spitzchen, die Kanten durch deutliche

Linien markiert, graugrün, oft etwas gerötet, fein punktiert (unter der Lupe gegen das Licht fein behaart!), ca. 12—15 mm lang, 4—6 mm breit. Blüten einzeln, endständig, ca. 15 mm breit, mittags offen. Blütenstiele kurz, mit 2 verwachsenen Deckblättern. Kelch fünfspaltig; Zipfel etwas ungleich, dreieckig. Blumenblätter zahlreich, schmal lineal, stumpf, rot, an der Basis weißlich, die inneren staminodial. Staubfäden kurz, dunkelrot, am Grunde weiß, zusammengeneigt. Griffel 5, pfriemlich, papillös. (Fig. 23.)

Kapkolonie.

Diese jetzt sehr seltene Art verdanke ich dem K. Botan. Garten in Palermo. Sie blüht hier um Weihnachten und oft bis in den Januar oder Februar.

128. **M. strictum** *Haw. Misc. 82, Syn. 262, Rec. 149; DC. III. 437; Sonder Fl. cap. II. 431.* — Fast 90 cm hoher Strauch, mit zahlreichen, gegenständig gestellten, starren und steifen Ästen. Blätter horizontal abstehend, 12 mm lang, dreikantig, stumpf, graugrün mit großen, glatten Punkten. Blüten zu dreien, groß, gelb.

Kapkolonie. Ungenügend bekannt gebliebene Art.

129. **M. trichotomum** *Thunbg. Nov. Act. Nat. Curios. VIII. 14. App., Fl cap. ed. Schultes 419; Sonder Fl. cap. II. 431.* — Etwa fußhoher Strauch mit steifen, graubraunen, gegenständigen, verworrenen und verbogenen Ästen mit zahlreichen Kurztrieben in den Blattachseln. Blätter entfernt stehend, ca. 12 mm lang, rundlich dreikantig, stumpf, glatt und kahl. Blüten einzeln, endständig, sitzend. Kelch vierspaltig, 2 Zipfel größer, blattartig. Blumenblätter lineal, abstehend, purpurn, die inneren kleiner, weiß. Griffel 4, sehr kurz, rot.

Kapkolonie, in der Karroo zwischen Olifantsriver und Bocklandsberg (Thunberg).

Nur aus Thunbergs Herbar und Beschreibung bekannte Art.

130. **M. sessile** *Thunbg. Nov. Act. Nat. Curios. VIII. 14. App., Fl. cap. ed. Schultes 419; Sonder Fl. cap. II. 431.* — Bis fußhoher Strauch, mit gegenständigen, verbogenen Ästen und zahlreichen Kurztrieben. Blätter verwachsen, zu 4—6 gedrängt stehend, nur 2 mm lang

und breit, dreikantig kugelig, oberseits ziemlich flach oder selbst ausgehöhlt, glatt, fein punktiert. Blüten einzeln, sehr kurz gestielt, rot; Blütenstiel 4—8 mm lang, mit 2 kleinen Brakteen; Kelch fünfspaltig, mit fast gleichen, rundlichen Zipfeln.

Kapkolonie, in der Karroo zwischen Olifantsriver und Bocklandsberg (Thunberg).

Nur aus Thunbergs Herbar und Beschreibung bekannt.

30. Spinosa

Salm.

Sträucher mit aufrechten, starren Ästen. Blätter dreikantig stielrund, graugrün. Blütenstände dreiteilig, gewöhnlich der mittlere Ast dornartig, oder Blütenstiele als Dornen stehen bleibend. Blüten rot, klein bis mittelgroß. Blumenblätter einreihig; Kelch und Griffel fünfzählig.

A. Blüten aus den bereits im vorigen Jahre entwickelten Dornen entspringend.
   a. Blüte 1½—2 cm breit. 131. **M. spinosum.**
   b. Blüte nur 3—4 mm breit. 132. **M. cradockense.**
   (Siehe auch *M. spinosum L.* var. *mirranthum*!)

B. Blütenstiele nach dem Verblühen dornartig eintrocknend. 133. **M. muconiferum.**

131. **M. spinosum** *L. Sp. pl. 693; Harr. Obs. 338 n. 108, Misc. 66, Syn. 303, Rer. 153; DC. III. 440; Thunbg. Fl. cap. ed. Schultes 420; Salm Mes. § 11. Fig. 1; Sonder Fl. cap. II. 430. — Dill. Hort. Elth. Fig. 265.* — Bis 60 cm hoher Strauch mit abstehenden, harten, gabelig verzweigten Ästen, an den Spitzen mit rechtwinkelig verzweigten Dornen. Blätter an der Basis verwachsen, dreikantig stielrund, stumpflich und nur mit ganz kurzem, aufgesetztem Spitzchen; aufrecht abstehend oder bogig aufwärts gekrümmt, graugrün, dunkler grün punktiert, 12—24 mm lang und 3—4 mm breit. Blütenstand 2—3mal dreiteilig verzweigt, der mittelste Ast jeweils

in einen 1—2 cm langen Dorn umgebildet: Blüten somit zu zweien an jedem Dorn, aus 2—4 kurzen, gedrängten Deckblättchen, 6—9 mm lang gestielt. Kelch breit kegelförmig, fünfteilig: Zipfel dreieckig, etwas ungleich, halbsolang als die Blumenblätter. Blüte 1½—2 cm breit, mittags offen: Blumenblätter einreihig, lineal, kurz gespitzt, dunkelrosa. Staubgefäße anfangs kegelförmig zusammengeneigt, tief karminrosa, am Grunde weiß behaart. Fruchtknoten kegelförmig, fünfhöckerig ausgehend; Griffel 5 frei, bis zur Basis papillös narbig. (Fig. 24. I.)

Var. **micranthum** *Pax in Engl. Bot. Jahrb. X. (1888) 12.* — Blüten kleiner, nur 5 mm breit; sonst wie die Art.

Kapkolonie: im Karroogebiet überall häufig, bei Laingsburg (Marloth), zwischen Olifantsriver und Bocklandsberg (Thunberg), Middelburg Road (O. Kuntze); die Varietät bei De Aar auf steinigen Stellen bei 900 m ü. M. (Marloth).

Meist rundliche Büsche bildend, in deren Schutz zahlreiche andere kleine Pflanzen gedeihen. Bereits um 1714 in England in Kultur gewesen. Blüht im Mai, eine der schönsten und interessantesten Arten.

132. **M. cradockense** *O. Ktze. Rev. Gen. Pl. III. II. 109.* — Fußhoher, gedrungener, wirr verzweigter Strauch mit glatter, brauner Rinde. Die letzten Auszweigungen 1—1½ cm lang, abstehend, mit kreuzgegenständigen, gedrängten Blättern. Diese etwa 3 mm lang und 2 mm breit, dreikantig, spitz, glatt. Blüten einzeln, aus 1—2-gabelig geteilten, abstehenden, dornigen, bis 2 cm langen Ästchen, fast sitzend, klein, nur 3—4 mm breit, rot. Kelch fünfspaltig; Griffel 5.

Kapkolonie, bei Cradock (Otto Kuntze).

Ist vielleicht von *M. spinosum L.* var. *micranthum Pax* nicht verschieden.

133. **M. mucroniferum** *Haw. in Phil. Mag. 1825. 81; DC. III. 440; Sonder Fl. cap. II. 430. — M. pulverulentum Willd. En. 583.* — Aufrechter Strauch mit geraden Ästen, fußhoch und darüber. Blätter leicht graugrün, abstehend, stumpf dreikantig, mit kurzem

Spitzchen. Blüten zu dreien, rot; Blütenstiele dornartig bleibend.

Kapkolonie. Ungenügend bekannt.

31. Corniculata
Haw.

Stämmchen verästelt, niederliegend, etwas knotig angeschwollen, oder stammlos und mit ausläuferartigen ausgebreiteten Ästen. Blätter mehr oder weniger gehäuft, verlängert, dreikantig oder zylindrisch dreikantig, ein- oder auswärts gekrümmt. Blüten gestielt, ansehnlich; Kelch fünfspaltig, flach halbkugelig; Blumenblätter mehrreihig, gelb oder weißlich, mit roten Streifen; Griffel 10—20. Kapseln flach gedrückt, fast knopfförmig.

A. Stämmchen kurz, mit ausläuferartigen, wurzelnden Ästen. Blütenstiele + aufrecht.
   a. Blätter bis 2½ cm lang. 134. **M. reptans.**
   b. Blätter bis 10 cm lang. 135. **M. diversifolium.**

B. Stämmchen verlängert, verbogen und verästelt. Blütenstiele meist horizontal und die Blumen aufgerichtet.
   a. Blätter dreikantig oder halbstielrund.
      α. Blüten gelb.
         I. Blätter graugrün. 138. **M. corniculatum.**
         II. Blätter am Grunde rot. 140. **M. procumbens.**
         III. Blätter grün.
            1. Blätter 5—8 cm lang. Griffel 17—20. 141. **M. validum.**
            2. Blätter ca. 5 cm lang; Griffel 10—14. 137. **M. laeve.**
      β. Blüten innen weiß, außen rot. 136. **M. purpureo-album.**
   b. Blätter stielrund: Blüten gelb, im Zentrum purpurn. 139. **M. tricolorum.**

134. **M. reptans** *Mill. Hort. Kew. II. 241; Haw. Misc. 80, Syn. 242, Rev. 121; DC. III. 427; Salm Mes. § 6,*

Fig. 7: *Sonder Fl. cap. II. 407.* — *M. crassifolium Thunbg. Fl. cap. ed. Schult. 421, nicht Linné.* — *M. debile Haw. in Phil. Mag. 1826. 331.* — Stämmchen und Äste niederliegend, 15—30 cm und darüber lang, sehr schlank und fadenförmig. Blätter gehäuft, aufrecht und einwärts gekrümmt, $1^1/_2$—$2^1/_2$ cm lang und 4—6 mm breit, in der Mitte gegen den Grund verschmälert, dreikantig zugespitzt und kurz begrannt, graugrün, von durchscheinenden erhabenen Punkten leicht rauh. Blütenstiel $2^1/_2$ bis 5 cm lang, mit zwei blattartigen Brakteen. Kelch kreiselförmig, 12 mm lang, 5zipfelig, 2—3 Zipfel zugespitzt, die anderen kürzer, trockenrandig. Blumenblätter etwas länger als der Kelch, gelb.

Kapkolonie: auf sandigen und felsigen Stellen in der Nähe von Kapstadt; Zoutriver und im Zwartland.

135. **M. diversifolium** *Haw. Misc. 38, Syn. 230, Rev. 108*; *DC. III. 425*; *Salm Mes. § 15, Fig. 2*: *Sonder Fl. cap. II. 407.* — *M. loreum Dill. Hort. Elth. t. 200, Fig. 255*; *Haw. Syn. 229, Rev. 108*; *DC. III. 425.* — *M. corniculatum var. diversifolium Haw. Obs. 228*; *Willd. Sp. pl. II. 1041.* — Stammlos mit großer Rosette kreuzständiger Blätter, aus deren Achseln ausläuferartige, wurzelnde und anfangs entfernt beblätterte, schließlich mit einer Rosette endende Äste entspringen. Blätter des Zentralstammes länger als die der seitlichen Rosetten, aber unter sich von wechselnder Länge, die untersten gewöhnlich die längsten, 8—10 cm. Sämtliche am Grunde kurzscheidig verwachsen, abstehend, halbstielrund, oberseits flach, nach oben verschmälert, dreikantig zusammengedrückt, zugespitzt, grün oder schwach graugrün, fein rauh punktiert. Äste kantig, rötlich. Blüten 5 cm breit, auf kurzen Seitenzweigen, durch Fehlschlagen meist einzeln endständig, $3^1/_2$ cm breit. Blütenstiele 5—8 cm lang, stielrund, am Grunde mit 2 blattartigen Deckblättern. Kelch ganz flach, 5zipfelig; Zipfel ungleich. Blumenblätter mehrreihig lineal lanzettlich, spitz, schön glänzend gelb, unterseits etwas rötlich, doppelt so lang als die Kelchzipfel, zurückgebogen abstehend. Die äußeren Staubgefäße kahl, gelb, die inneren blasser.

am Grunde verbreitert und fein weiß behaart. Fruchtknoten flach, konvex ausgehend, mit 14—17 kurzen, pfriemlichen, papillösen, strahlig abstehenden Griffeln.

Var. **congestum** *Salm l. c. Fig. 2 β. — M. loreum var. β. L. Sp. pl. 487. — M. loreum var. congestum Haw. Syn. 230, Rev. 108. — Dill. Hort. Elth. Fig. 252.* — Kleiner; Blätter kürzer, weniger rauh punktiert; Deckblätter kleiner; Blumenblätter mehr gerötet.

Kapkolonie: auf sandigen Stellen bei Greenpoint, Bethelsdorp und Cradockstadt (Sonder).

Blüht in La Mortola von Dezember bis Januar über Mittag, aber nicht häufig.

136. **M. purpureo-album** *Haw. in Phil. Mag. 1826, 329; Salm Mes. § 15, Fig. 3; Sonder Fl. cap. II. 408.* — Stämmchen niederliegend, fußlang, schlank, verbogen und wirr verästelt, anfangs kantig, rötlich, später gelblich und etwas knotig, mit kurzen Internodien. Blätter genähert, bogig abstehend, 3—4 cm lang und 4 mm breit am Grunde, frisch grün, mit zahlreichen feinen Punkten, an der Basis kurz scheidig verwachsen, halbstielrund, nach oben etwas dreikantig verschmälert, stumpflich, mit kurzem rötlichem Spitzchen. Blüten zahlreich, endständig, gestielt, zu dreien, aber durch Fehlschlagen meist einzeln oder zu zweien, ca. 4 cm breit, mittags offen. Gemeinsamer Schaft kurz, mit 2 blattähnlichen Hochblättern; Blütenstiele 5 cm lang, stielrund, mit 2 kleinen Deckblättern. Kelch flach halbkugelig, 5zipfelig; Zipfel kurz, dreieckig eiförmig, ungleich. Blumenblätter zweireihig, lineal lanzettlich, kurz zugespitzt, fast dreimal so lang als die Kelchzipfel, innen rein weiß, außen rot gestreift. Staubfäden aufrecht, rötlich oder weiß; Antheren bräunlich. Fruchtknoten flach konvex, mit 16—18 kurzen, rötlichen Griffeln.

Kapkolonie: durch Bowie um 1825 nach England eingeführt worden.

137. **M. laeve** *Thunbg. Nov. Act. Nat. Cur. 8 App. 16; Sonder Fl. cap. II. 408. — M. decipiens Haw. Rev. 110; DC. III. 425. — M. Thunbergii Haw. Misc. 86. — M. dubium Haw. Misc. 39, Syn. 231, Rev. 110; Salm Mes.*

§ 16. Fig. 1. — Stamm fußlang, mit niederliegenden, anfangs grünlichen oder rötlichen, später grauberindeten, starren Ästen, mit etwas knotigen Internodien. Blätter gedrängt, bogig aufwärts gerichtet, ca. 5 cm und darüber lang und 6—8 mm breit am Grunde, an der Basis dick kurzscheidig verwachsen, halbstielrund, nach oben verschmälert und stumpf dreikantig, kurz zugespitzt und in ein kurzes Stachelspitzchen ausgehend, frisch grün, an den Scheiden gerötet, von zahlreichen Punkten fein rauh. Blüten einzeln endständig auf kurzen Trieben, gestielt, mittags offen, gelb, 3½—4 cm breit. Blütenstiele 3—4 cm lang, stielrund, am Grunde mit zwei großen, blattähnlichen Deckblättern. Kelch flach halbkugelig, 5zipfelig: Zipfel ungleich, zwei spitzer, drei stumpfer und trockenrandig. Blumenblätter mehrreihig, lineal lanzettlich, zugespitzt, doppelt so lang als die Kelchzipfel, zurückgebogen abstehend, unterseits fein rot gestreift. Staubfäden aufrecht, zahlreich, gelb. Fruchtknoten flach, konvex ausgehend, mit 10—14 pfriemlichen, kurzen Griffeln. (Fig. 24. II.)

Kapkolonie: Saldanha Bay: Zwartland etc. (Thunberg, Sonder). — Um 1800 nach England eingeführt worden.

Blüht im Sommer.

138. **M. corniculatum** *L. Sp. pl. 676; Mill. Dict. ed. 8 no. 35; Haw. Misc. 39, Syn. 232, Rev. 110; DC. Pl. gr. t. 108, Prodr. III. 426; Salm Mes. § 15, Fig. 6; Sonder Fl. cap. II. 408; Dill. Hort. Elth. Fig. 253 und 254.* — Stämmchen niederliegend, bis ca. 45 cm lang, mit gebogenen und knotigen Zweigen. Blätter gehäuft, am Grunde verwachsen, dreikantig halbstielrund, 7—10 cm lang und am Grunde 6—8 mm breit, einwärts gekrümmt, stumpflich mit kurzem Grannenspitzchen, graugrün, fein punktiert. Blütenstiele endständig, 5—10 cm lang, am Grunde mit verlängerten, blattartigen Deckblättern. Kelch flach halbkugelig; Zipfel 5—6, dreieckig, ungleich. Blumenblätter mehrreihig, etwa doppelt so lang als die Kelchzipfel, ziemlich breit, an der Spitze stumpf oder ausgerandet, innen glänzendgelb, außen bleicher.

mit rötlicher Linie gezeichnet. Griffel 13—14, pfriemlich, rötlich; Fruchtknoten kurz kegelig ausgehend.

Kapkolonie: bereits früh im 18. Jahrhundert in Kultur gewesen.

Blüht im Sommer, über Mittag.

139. **M. tricolorum** *Haw. Obs. 233 u. 65, Misc. 39, Syn. 233, Rev. 111; DC. III. 126; Salm Mes. § 15, Fig. 7; Sonder Fl. cap. II. 409.* — *M. stramineum Willd. En. 533.* — Stamm bis fußlang, niederliegend, mit verbogenen Ästen, anfangs rötlich, später vergrauend, an den Internodien leicht knotig. Blätter genähert, aufwärts gerichtet, 5 bis 8 cm lang und 4—6 mm dick, an der Basis kurz scheidig verwachsen, stielrund, nach oben verschmälert und zugespitzt, hellgrün oder schwach graugrün, oft etwas gerötet, fein punktiert. Blüten durch Fehlschlagen einzeln, gestielt, 4 cm breit, mittags offen. Blütenstiel kurz, stielrund mit 2 kleinen Deckblättern. Kelch flach halbkugelig, 4—5zipfelig; Zipfel ungleich, 2—3 verlängert, spitz, die übrigen stumpfer, trockenrandig. Blumenblätter ausgebreitet und einwärts gekrümmt, lineal lanzettlich, spitz, gelb, am Grunde purpurn, ebenso rückseits an der Spitze gerötet, doppelt solang als die Kelchzipfel. Staubgefäße zahlreich, aufrecht, von einigen blumenblattartigen Staminodien umgeben; Staubfäden rot, Antheren bräunlich. Fruchtknoten konvex ausgehend, mit 18—20 ausgebreiteten, kurzen, papillös ästigen Griffeln.

Kapkolonie, auf den sog. Capeflats (Marloth). Bereits vor 1794 in England in Kultur gewesen.

140. **M. procumbens** *Haw. Rev. 111; DC. III. 126; Salm § 15 sub. Fig. 7; Sonder Fl. cap. II. 408.* — Dem *M. tricolor* sehr nahe stehend, aber die Blätter kürzer, halbstielrund dreikantig, etwas graugrün, an den Basen etwas gerötet.

Kapkolonie. Ungenügend bekannt gebliebene Art.

141. **M. validum** *Haw. in Phil. Mag. 1826, 329; Salm Mes. § 15, Fig. 8; Sonder Fl. cap. II. 409.* — Stämmchen und Äste niederliegend, verbogen, bis über 60 cm lang. Blätter genähert, an der Basis verwachsen,

halbstielrund, nach oben rundlich-dreikantig verjüngt und zusammengedrückt, stumpflich und mit kurzem Spitzchen, fast gerade abstehend, 5—8 cm lang, an der

Fig. 24. I. *N. spinosum* L. — II. *M. laeve* Thunbg. — III. *M. validum* Haw. — Alles $^3/_4$ nat. Größe.

Basis 6—8 mm breit, glänzend grün, glatt, mitunter gerötet, fein punktiert. Blütenstiele 5—8 cm lang, mit

2 Brakteen. Kelch flach halbkugelig; Zipfel 5, dreieckig. Blumenblätter lanzettlich, spitz, zweimal so lang als die Kelchzipfel, gelb; Staubfäden und Antheren gelb. Griffel 17—20, pfriemlich, strahlig abstehend. (Fig. 24, III.)

Kapkolonie: um 1826, vermutlich durch Bowie, nach Kew eingeführt worden.

32. Adunca
Salm.

Sträucher mit schlanken, verbogenen, aufgerichteten oder niederliegenden Ästen. Blätter gegen die Spitze der Äste + gehäuft, halbstielrund, pfriemlich, etwas einwärts gebogen und an der Spitze ± zurückgekrümmt. Blüten einzeln, gestielt, klein bis mittelgroß, rötlich; Kelch 4—5teilig; Blumenblätter einreihig; Staubfäden von Staminodien umgeben.

A. Pflanzen mit aufrechten Ästen.
  a. Blüten 2½—3 cm breit. Blätter halbstielrund.
    143. **M. curvifolium.**
  b. Blüten nur ca. 15 mm breit.
    α. Blätter fast stielrund, pfriemlich, 5 cm lang.
      142. **M. spiniforme.**
    β. Blätter etwas halbstielrund, 2 cm lang.
      144. **M. aduncum.**

B. Pflanzen mit fadenförmigen, ausgebreiteten oder kriechenden Ästen.
  a. Äste rauh, ausgebreitet; Blüten kurz gestielt.
    146. **M. inconspicuum.**
  b. Äste kriechend, oft wurzelnd; Blüten länger gestielt.
    α. Blätter halbstielrund, 2½ cm lang.
      145. **M. filicaule.**
    β. Blätter stielrund, 4—8 mm lang, mit spornartigem Fortsatze am Grunde.
      147. **M. calcaratum.**

142. **M. spiniforme** *Haw. Obs. 240 u. 69. Misc. 87. Syn. 291, Rev. 152; DC. III. 439; Salm Mes. § 47, Fig. 1;*

Sonder Fl. cap. II. 438. — Stämmchen bis fußhoch, steif, wenig verästelt: Äste aufrecht, stielrund, glatt, graubraun berindet, mit 15—20 mm langen Internodien. Blätter meist zu 4—6 an der Spitze der Äste gedrängt, bogig aufrecht stehend, am Grunde verwachsen, verlängert pfriemlich, fast stielrund, häufig in der Mitte schwach verdickt, lang zugespitzt, an der Spitze kaum zurückgebogen, bis 5 cm lang und 4 mm dick, frisch grün, etwas glänzend, schwach durchscheinend punktiert. Blüten einzeln, endständig, 1½ cm breit, mittags offen. Blütenstiel 2½ cm lang, stielrund, fein rauh, in der Mitte mit zwei verkürzten, rauh beränderten, spitzlichen Deckblättern. Kelch kegelförmig, 5spaltig, Zipfel fast gleich, kurz. Blumenblätter doppelt so lang, einreihig, strahlenförmig abstehend, lineal, stumpflich, blafrot, am Grunde weißlich. Staubfäden kegelig zusammengeneigt, von Staminodien umgeben, hellrot. Fruchtknoten konvex, mit 5 schmal lanzettlichen, spitzen, aufrechten Griffeln. (Fig. 25. IV.)

Kapkolonie, Lions mountain (Harvey). Um 1793 nach England eingeführt worden.

143. **M. curvifolium** *Haw. Misc. 88, Syn. 290, Rev. 152: DC. III. 439: Salm Mes. § 47, Fig. 2: Sonder Fl. cap. II. 438.* — *M. ceratophyllum Willd. En. Suppl. 36.* Niedriger Strauch, mit abstehenden, verbogenen, braungrau berindeten Ästen: Internodien meist kurz. Blätter an der Spitze der Äste gehäuft, am Grunde etwas verwachsen, halbstielrund, nach oben verschmälert und zugespitzt, bogig aufwärtsgekrümmt, abstehend, an der Spitze leicht zurückgebogen, bis 3 cm lang und 4 mm dick: grün, schwach durchscheinend punktiert. Blüten einzeln, endständig, bis 3 cm breit, mittags offen. Blütenstiel etwa 10—15 mm lang, mit zwei kurzen, blattähnlichen Deckblättern. Kelch kegelförmig, 5spaltig, drei Zipfel spitz, zwei breiter, stumpfer. Blumenblätter doppelt so lang, einreihig, verkehrt lineal spatelig, stumpflich, abstehend, hellrot, gegen die Basis bleicher. Staubfäden kegelig zusammengeneigt, von Staminodien umgeben;

Fruchtknoten konvex, mit 5 lanzettlichen, aufrechten Griffeln.

Var. **minus** *Salm l. c.* — *M. flexifolium Haw. Suppl.*

Fig. 25. I—II. *M. glomeratum* L. I. Blühender Ast. II. Fruchtknoten und Griffel. — III. *M. adunctum* Haw. IV. *M. spiniforme* Haw. — Alles $^{3}/_{4}$ nat. Größe.

96, Rev. 153. — *M. aduncum Willd. En. 534.* — Mit schlankeren, kürzeren Blättern und bleicheren Blumen.

Kapkolonie: um 1799 durch Masson nach England eingeführt worden.

144. **M. aduncum** *Haw. Misc. 87, Syn. 291. Rev. 153; DC. III. 439; Salm Mes. § 47, Fig. 3; Sonder Fl. cap. II. 438.* — Kaum spannenhoher Strauch, mit aufrechten, verbogenen, schlanken, grauberindeten Ästen: Internodien kurz. Blätter an der Spitze der Äste gehäuft, meist mit Kurztrieben in den Achseln, am Grunde verwachsen, fast stielrund, nach oben verschmälert, zugespitzt, aufwärts gebogen abstehend und an der Spitze zurückgekrümmt, 15—20 mm lang und etwa 2 mm breit, frisch grün, glatt, fein durchscheinend punktiert. Blüten einzeln, endständig, rot, etwa 18 mm breit. Blütenstiel ca. 2 cm lang, in der Mitte mit zwei blattähnlichen, am Grunde verwachsenen Deckblättern. Kelch klein, kegelförmig; Zipfel 5, ungleich. Blumenblätter doppelt so lang, einreihig, verkehrt lineal lanzettlich, stumpflich. Staubfäden zusammengeneigt, von Staminodien umgeben. Fruchtknoten fast flach; Griffel pfriemlich, aufrecht. (Fig. 25. III.)

Kapkolonie, Lionsmountain etc. (Sonder). — Um 1795 durch Masson nach England eingeführt worden.

145. **M. filicaule** *Haw. Misc. 88, Syn. 291. Rev. 153; DC. III. 439; Salm Mes. § 47, Fig. 4; Sonder Fl. cap. II. 438.* — Strauchig, niedrig, mit fadenförmigen, ausgebreiteten und kriechenden, braunrindigen Ästen, an den Knoten oft wurzelnd. Blätter etwas entfernt an den Langtrieben, an der Spitze der Äste gehäuft, am Grunde verwachsen, halbstielrund, pfriemlich zugespitzt, etwas einwärtsgebogen abstehend und an der Spitze mitunter leicht zurückgekrümmt; etwa $2^1/_2$ cm lang und 3 mm dick, grün, glatt, schwach durchscheinend punktiert. Blüten einzeln endständig, ca. 2 cm breit, mittags offen. Blütenstiele etwa 5 cm lang, schlank, am Grunde mit zwei verwachsenen, anliegenden Deckblättern. Kelch kegelförmig, 5spaltig; Zipfel ungleich. Blumenblätter einreihig, lineal spatelig, stumpflich, schön rot, gegen

die Basis heller. Staubgefäße kegelförmig zusammengeneigt, von Staminodien umgeben. Fruchtknoten flach mit 5 pfriemlichen Griffeln.

Kapkolonie; um 1800 nach England eingeführt worden.

Durch die wurzelnden, niederliegenden Äste und lang gestielten Blumen vor den übrigen ausgezeichnet.

146. **M. inconspicuum** *Haw. in Phil. Mag. 1826, 128*; *Salm Mes. § 47, Fig. 5*; *Sonder Fl. cap. II. 438.* — Kleiner, etwa fußhoher Strauch mit verworrenen, ausgebreiteten und verbogenen schlanken Ästen; die jüngeren fein papillös punktiert, die älteren rauh. Blätter ziemlich entfernt und länger als die Internodien, am Grunde verwachsen, halbstielrund, zugespitzt und in kurze, rötliche Dornspitze ausgehend, gerade abstehend und an der Spitze hakig zurückgekrümmt; grün, fein punktiert, 10—15 mm lang und etwa 1 mm breit. Blumen einzeln, endständig, 15 mm breit, rot. Blütenstiel ca. 15 mm lang, stielrund, glänzend papillös, deckblattlos. Kelch gleichfalls papillös, klein, kegelig, 4spaltig, zwei Kelchzipfel länger, aufrecht, mit hakiger Spitze. Blumenblätter einreihig, verkehrt lineal lanzettlich, stumpflich, strahlenförmig abstehend. Staubfäden aufrecht, von Staminodien umgeben. Fruchtknoten konvex mit 4 pfriemlichen Narben.

Kapkolonie; durch Bowie um 1825 eingeführt worden.

147. **M. calcaratum** *Walley-Dod in Journ. of Bot. (1900) 170.* — Strauch mit aufsteigenden Ästen. Blätter stielrund, pfriemlich, 4—8 mm lang mit gerader, scharfer Spitze, schwach punktiert, unterhalb der Ansatzstelle in einen kurzen Sporn verlängert. Blüten zahlreich, einzeln. Blütenstiel 2kantig, 1—2½ cm lang. Kelch unter den 5 zurückgebogenen Zipfeln eingeschnürt. Blumenblätter gerade, etwa 4 mm lang, hellrosarot. Griffel gerade, 2 mm lang, etwa so lang als die Staubfäden.

Kapkolonie, bei Claremont und Kenilworth in der Nähe von Kapstadt häufig.

Nach dem Autor zu den *Adunca* gehörig, aber von allen verschieden durch die gespornten und nicht hakig umgebogenen Blätter.

33. Scabrida

Haw.

Reich verzweigte Sträucher mit schlanken, dünnen Ästen und vielen, gedrängt beblätterten Kurztrieben. Blätter nicht groß und ziemlich dünn, + gerade abstehend, stumpf dreikantig, am Grunde wenig verwachsen, von erhabenen Punkten rauh; meist 2—3 cm lang. Blüten gestielt, zu 3—5, rot oder violettrosa; die inneren Blumenblätter staminodial; Kelch und Griffel 5zählig.

Die Arten dieser Gruppe sind einander sehr verwandt. Ich habe hier *M. polyanthum Haw.*, *M. violaceum DC.* und *M. emarginatum L.* vereinigt und den letzten Namen als den ältesten beibehalten. Vielleicht sind auch *M. glomeratum L.*, *M. elegans Jacq.* und *M. versicolor Haw.* nur als Varietäten desselben zu betrachten. Haworth hat in dieser Sektion eine ganze Anzahl kaum haltbarer Arten geschaffen und teils selbst wieder eingezogen. Die wahren Verhältnisse werden wir erst dann erkennen, wenn genügend lebendes Material wieder in unsere Gärten kommt. Es ist das um so mehr zu wünschen, weil gerade diese Sektion die schönsten Blüten in größter Menge hervorbringt.

A. Blüten sehr zahlreich, meist auf zweimal dreiteiligen Ästen, also zu 3—5, kurz gestielt.
148. **M. glomeratum.**

B. Blüten zu dreien, lang gestielt.
a. Blätter sehr genähert, 2—3 cm lang, grün, sehr groß und rauh punktiert. 150. **M. scabrum.**
b. Blätter entfernter, kleiner, graugrün.
α. Blüten violettrot. Blütenstiele 5—7 cm lang.
149. **M. emarginatum.**
β. Blüten hochrot. Blütenstiele 2—3 cm lang.
151. **M. elegans.**
γ. Blüten in der Farbe wechselnd.
I. Blüten anfangs ockerfarben oder trüborange, später tief purpurn. 152. **M. Brownii.**
II. Blüten purpurn, am Mittag weiß.
153. **M. versicolor.**

148. **M. glomeratum** *L. Sp. pl. 694; Mill. Dict. Gard. ed. 8. n. 26; Haw. Obs. 256 n. 117, Misc. 70, Rev. 138; Salm*

Mes. § 48, Fig. 1; Sonder Fl. cap. II. 439. — Dill. Hort. Eltham. Fig. 274. — ? M. inflexum Haw. Rev. 138. — Strauchig, 20—30 cm hoch mit aufrechten, schlanken, etwas zusammengedrückten, braunen, im Alter grauberindeten Ästen, mit zahlreichen Kurztrieben in den Blattachseln. Blätter am Grunde nicht verwachsen, aufrecht abstehend, 12—18 mm lang und 2 mm breit, halbstielrund, nach oben etwas verdickt, zusammengedrückt dreikantig, zugespitzt, frisch grün, oft rötlich im Alter, mit durchscheinenden erhabenen Punkten. Blüten endständig, auf 1—2mal dreiteilig verzweigten Ästen: ca. $2^1/_2$ cm breit, lebhaft violettrot, mittags offen. Blütenstiele $2^1/_2$ cm lang, die seitlichen mit blattähnlichen Deckblättern. Kelch kreiselförmig, 5teilig; Zipfel ungleich, zwei spitz, drei stumpf, am Rande trockenhäutig. Blumenblätter einreihig, schmal lanzettlich, spitz, strahlenförmig ausgebreitet, doppelt so lang als die Kelchzipfel; Staubfäden kurz, weiß, von petaloiden Staminodien umgeben. Fruchtknoten konvex mit 5 kurzen, dreieckig lanzettlichen, papillösen Griffeln. (Fig. 25. I—II.)

Kapkolonie, um Kapstadt, am Tafelberg, Lionsmountain, bei Tulbagh etc.

Dem *M. emarginatum* nahestehend. Sonder unterscheidet noch eine var. *majus* mit größeren Blättern und Blüten.

149. **M. emarginatum** *L. Sp. pl. 682; Willd. sp. pl. II. 1049; Haw. Obs. 340 n. 109, Misc. 70, Syn. 268, Rev. 142; DC. III. 435; Salm Mes. § 48, Fig. 4; Sonder Fl. cap. II. 440. — Dill. Hort Elth. Fig. 250. — M. polyanthum Haw. Syn. 270, Rev. 140; DC. III. 435; Salm Mes. § 48, Fig. 2. Sonder Fl. cap. II. 439. — M. flexile Haw. Rev. 140; M. imbricans Haw. Rev. 139. — M. violaceum Haw. Rev. 141; DC. III. 435; Salm Mes. § 48, Fig. 3; Sonder Fl. cap. II. 439. — M. polyphyllum Haw. Rev.* — Etwa 30—40 cm hoher Strauch, mit aufrechten, etwas zusammengedrückten, braunen Ästen und zahlreichen Kurztrieben in den Blattachseln. Blätter zusammengedrückt halbstielrund, unterseits etwas gekielt, nach oben etwas verdickt, stumpflich, mit kurzem Spitzchen, graugrün, mit zahlreichen erhabenen, durchscheinenden Punkten; bogig aufwärts

gekrümmt, 12—16 mm lang und etwa 1—2 mm dick. Blüten zahlreich, zu 1—2—3, mittags offen, 3 cm breit, violettrosa, rückseits blasser. Blütenstiele 2—7 cm lang, zusammengedrückt, die seitlichen oder alle mit 2 blattähnlichen Deckblättern in der Mitte. Kelch kegelig keulenförmig, 5spaltig; Zipfel dreieckig, spitz, fast gleich, drei breiter, trockenrandig. Blumenblätter mehrreihig, über doppelt so lang als die Kelchzipfel, verkehrt lineal lanzettlich oder lineal spatelig, stumpflich oder ausgerandet, die inneren kürzer, die innersten staminodial. Staubfäden wenig zahlreich, kurz, gelblichweiß. Fruchtknoten konvex, mit 5 kurzen, dreieckig lanzettlichen Griffeln.

Var. **puniceum** *Jacq. Hort. Schoenbr. t. 442.* — Kräftigerer, größerer Strauch. Blüten hochviolett.

Kapkolonie.

Sehr reichblütige, schöne Art; blüht April -Mai, gelegentlich aber auch zu anderer Zeit.

150. **M. scabrum** *L. Sp. pl. 992; Willd. Sp. pl. II. 1049; Haw. Obs. 345 n. 111, Misc. 71, Syn. 267. Revis. 138; DC. III. 434; Salm Mes. § 48, Fig. 7; Sonder Fl. cap. II. 440. — Dillenius Hort. Elth. Fig. 251.* — Strauch mit aufrechten, 30—45 cm hohen steifen, etwas kantigen Ästen. Blätter genähert, auch an den Langtrieben länger als die Internodien, am Grunde wenig verwachsen, lineal, zusammengedrückt dreikantig, 2—3 cm lang, kurz zugespitzt, grün, oberseits glatt, unterseits von großen, durchscheinenden Punkten rauh, an den Seitenkanten und besonders an der Kielkante warzig gezähnt. Blüten zu dreien, durch Fehlschlagen oft einzeln, ca. 3 cm breit, violettrosa, mittags offen. Blütenstiele 2—5 cm lang, nach oben rauhwarzig. Kelch 5teilig; Zipfel fast gleich, zurückgebogen, rauh punktiert. Blumenblätter 1—2reihig, doppelt so lang als die Kelchzipfel, lanzettlich spatelig, gestutzt und gezähnelt. Staubgefäße kurz, aufrecht, von Staminodien umgeben; Fruchtknoten kegelig ausgehend, mit 5 lanzettlichen, zugespitzten Griffeln.

Kapkolonie, am Tafelberg, Lionsmountain etc.

Von *M. emarginatum* durch kräftigeren Wuchs, die größeren und gedrängteren, grünen, sehr rauh punktierten Blätter zu unterscheiden. Nicht so reich blühend wie die übrigen.

151. **M. elegans** *Jacq. Hort. Schoenbr. IV. 18. t. 336; Sonder Fl. cap. II. 440. — M. retroflexum Haw. Obs. 343, Rev. 139; DC. III. 434. — M. deflexum Haw. Obs. 347, Rev. 139. — M. emarginatoides Haw. Obs. 343. — M. leptaleon Haw. Revis. 140.* — Ein bis zwei Fuß hoher Strauch mit zahlreichen, ausgebreiteten und niederliegenden Ästen. Blätter halbstielrund bis dreikantig, 12—15 mm lang, nach oben verdickt, stumpflich, graugrün, rauh durchscheinend punktiert. Blüten zu dreien; Blütenstiele 2—3 cm lang; Kelchzipfel eiförmig, spitzlich. Blumenblätter lineal spatelig, stumpf, rosafarben oder rot, die äußeren abstehend und zurückgebogen, die inneren kleiner, staminodial. Staubgefäße zahlreich, ziemlich lang, zusammengeneigt, von Staminodien umgeben. Griffel 5, pfriemlich, so lang als die Staubgefäße.

Kapkolonie: wie die vorige verbreitet auf sandigen und felsigen Orten, auch in Worcester und Uitenhage-Distrikt.

Dem *M. emarginatum* sehr nahe stehend, aber die Blüten kürzer gestielt und nicht violett.

152. **M. Brownii** *Hook. fil. in Bot. Mag. (1888.) t. 6985.* — Kleiner, reichverzweigter, aufrechter Strauch von etwa 20—30 cm Höhe. Äste schlank, etwas kantig, braunberindet, mit zahlreichen Kurztrieben in den Blattachseln. Blätter 8—10 mm lang, kürzer als die Internodien, am Grunde etwas verwachsen, halbstielrund, nach oben etwas verbreitert und zusammengedrückt dreikantig, stumpflich, mit kurzem, rötlichen Spitzchen, aufrecht abstehend, graugrün, schwach erhaben punktiert. Blüten der Anlage nach zu dreien endständig, sehr oft jedoch zu zweien oder einzeln. Blütenstiele 2—4 cm lang, dünn, fast fädlich, in der Mitte mit zwei blattähnlichen Deckblättern. Kelch kegelförmig, 5teilig, Zipfel ungleich, 3 stumpf, trockenhäutig, 2 schmäler, eiförmig, stumpflich gespitzt. Blumenblätter zweireihig, die äußeren schmal lineal spatelig, stumpflich oder

schwach ausgerandet. 7—8 mm lang, anfangs innen trüb orangerot, außen gelb, später beiderseits hellrot, schließlich verbleichend; die inneren Blumenblätter kleiner und schmäler, und schließlich staminodial werdend. Staubgefäße wenig zahlreich, kurz, gelb. Fruchtknoten stark konvex, mit 5 kurzen, lanzettlichen, pfriemlich zugespitzten Griffeln.

Kapkolonie; blüht im Sommer.

Seit längerer Zeit in Kultur. Durch die eigentümlichen Blütenfarben sehr leicht von den übrigen zu unterscheiden. Sie wurde von Sir Joseph D. Hooker zu Ehren N. E. Brown's benannt, welcher sich um die Kenntnis der südafrikanischen Flora und der Sukkulenten speziell sehr verdient gemacht hat.

153. **M. versicolor** *Haw. Misc. 70, Syn. 268, Rev. 139. DC. III. 434; Sonder Fl. cap. II. 440.* — Kleiner Strauch im Habitus des *M. emarginatum*. Blätter graugrün, schwach dreikantig, sehr rauh punktiert. Kelchzipfel eiförmig, spitz, die breiteren jedoch etwas stumpfer. Blumenblätter an der Spitze ausgerandet, lebhaft rot, am Mittag in der Vollsonne weiß, glänzend, am Abend im Schließen wiederum rot. Staubfäden aufrecht, am Grunde fein behaart.

Kapkolonie, nur aus Haworths Beschreibung bekannt.

Diese merkwürdige Art, deren Farbenwechsel Haworth für eine Sinnestäuschung durch Reflex des Sonnenlichtes hielt, ist leider nicht mehr in den Kulturen vorhanden.

34. Tenuifolia

Salm.

Äste zahlreich, schlank, aufrecht oder — ausgebreitet, mit zahlreichen Kurztrieben. Blätter lineal, dreikantig stielrund oder schwach zusammengedrückt, meist punktiert, 2—4 cm lang. Blüten zu dreien, seltener einzeln, ansehnlich, groß, gelb oder rot, — lang gestielt; Blütenstiele mit Deckblättern; Kelch 5spaltig; Griffel 5; Blumenblätter mehrreihig.

A. Blüten hochrot.
a. Blätter $1^1/_2$—$2^1/_2$ cm lang. Blüten meist zu dreien. **154. M. coccineum.**
b. Blätter 4—5 cm lang. Blüten meist einzeln. Äste sehr schlank. **157. M. tenuifolium.**
B. Blüten gelb, außen rot. **156. M. bicolorum.**
C. Blüten anfangs gelb, später schmutzig rosa. **155. M. variabile.**
D. Blüten blaßrosa. **158. M. stenum.**

154. **M. coccineum** *Haw. Obs. 247 u. 71, Misc. 85, Syn. 265, Rev. 150; DC. Pl. gr. t. 83, Prodr. III. 438; Lodd. Bot. Cab. t. 1033; Sonder Fl. cap. II. 436.* — *M. bicolor Curtis in Bot. Mag. t. 59.* — Strauchig, mit aufrechten, braunen Ästen, 60—90 cm hoch. Blätter an den Langtrieben entfernt, an den Kurztrieben gehäuft: am Grunde wenig verwachsen, abstehend, rundlich, dreikantig zusammengedrückt, stumpflich, matt graugrün, mit etwas erhabenen, durchscheinenden Punkten: $1^1/_2$—$2^1/_2$ cm lang und 2 mm breit. Blüten einzeln oder zu dreien, bis 4 cm breit, hochrot, nur in voller Mittagssonne geöffnet. Blütenstiele 5—10 cm lang, glatt, mit 2 blattähnlichen Deckblättern in der Mitte, nach oben etwas verdickt. Kelch kreiselförmig, rauh punktiert, 5zipfelig, Zipfel fast gleich. Blumenblätter mehrreihig, die inneren kleiner werdend, beiderseits scharlachrot, lineal lanzettlich, stumpflich. Staubgefäße zahlreich. Griffel 5, lanzettlich, stark papillös. (Fig. 26.)

Kapkolonie, auf sandigen Stellen um Kapstadt, Saldanha-Bay etc. — Häufig in Kultur: eine der schönsten Arten.

Die Blüten öffnen sich erst unter der hohen Sonne, etwa um 10 Uhr, und schließen sich bald am Nachmittag.

155. **M. variabile** *Haw. Misc. 85, Syn. 266, Rev. 152; DC. III. 438; Salm Mes. § 46, Fig. 2; Sonder Fl. cap. II. 436.* — Strauchig, 60—90 cm hoch, mit schlanken, ausgebreiteten, bald niederliegenden, graubraun berindeten Ästen. Blätter an den Langtrieben entfernt, so lang oder länger als die Internodien, am Grunde

etwas verwachsen, anfangs aufgerichtet, später abstehend. unten halbstielrund, nach oben etwas zusammengedrückt

Fig. 26. *M. coccineum* Haw. — $^3/_4$ nat. Größe.

dreikantig, zugespitzt, 12—35 mm lang und 2 mm breit, leicht graugrün, von erhabenen durchscheinenden Punkten fein rauh. Blüten einzeln, endständig, etwa 4 cm breit, mittags offen, orangegelb, bald rosenrot werdend. Blütenstiele 3—5 cm lang, glatt, mit 2 blattähnlichen Deckblättern in der Mitte. Kelch kegelförmig, rauh punktiert, 5zipfelig, Zipfel fast gleich lang. Blumenblätter mehrreihig, schmal lanzettlich, spitz, abstehend. Staubgefäße zahlreich; Filamente aufrecht, gelb, am Grunde behaart. Fruchtknoten stark konvex ausgehend, mit 5 lanzettlichen, sehr papillösen Griffeln.

Kapkolonie, auf sandigen Stellen an der Küste der Saldanha-Bay.

Beim Öffnen sind die Blütenblätter orange- oder safrangelb darauf werden sie gelb, blaßgelb bis weißlich, alsdann färben sie sich rötlich und schließlich werden sie schmutzigrosarot. — Dem *M. coccineum* nahestehend.

156. **M. bicolorum** *L. Sp. pl. 695; Haw. Obs. 241, Misc. 85, Syn. 265, Rev. 151; DC. III. 438; Salm Mes. § 46, Fig. 3; Sonder Fl. cap. II. 437.* — 2—3 Fuß hoher Strauch, mit geraden, aufrechten, steifen, graubraun berindeten Ästen. Blätter an den Langtrieben entfernt, nur an den Kurztrieben genähert, etwa so lang als die Internodien, wenig verwachsen, aufrecht abstehend, halbstielrund, nach oben etwas dreikantig zusammengedrückt, zugespitzt, grün, durchscheinend punktiert, 12—35 mm lang und 2 mm breit. Blüten zu dreien oder durch Fehlschlagen einzeln, endständig, gestielt, ca. 3½ cm breit, innen gelb, außen hochrot. Blütenstiele 5 cm lang, nach oben verdickt, fein warzig rauh, die seitlichen mit zwei kurzen Deckblättern. Kelch kreiselförmig, fein warzig rauh, 5spaltig, mit kurzen ungleichen Zipfeln. Blumenblätter mehrreihig, lineal lanzettlich, spitz, abstehend. Staubfäden aufrecht, gelb, kahl. Fruchtknoten konvex mit 5 kurzen, eiförmigen, papillösen Griffeln.

Var. **inaequale** *Haw. Syn. 266, Rev. 151; Salm l. c. Fig. 1.* - Äste mehr niederliegend. Kelchzipfel länger.

Blumenblätter beiderseits gelb. und nur am Rücken und an der Spitze rot liniiert.

Kapkolonie, auf sandigen Ebenen bei Kapstadt, an den Hängen des Tafelbergs, bei Brackfontain.

Dem *M. coccineum* sehr nahe stehend, aber durch die spitzeren, grünen Blätter, rauhen Blütenstiele, die Farbe der Blüten und kürzere Griffel unterschieden.

157. **M. tenuifolium** *L. Sp. pl. 693; Haw. Syn. 267, Rev. 151; DC. Pl. gr. t. 82 und Prodr. III. 438; Salm Mes. § 46, Fig. 6; Sonder Fl. cap. II. 438.* — Über 50—60 cm hoher Strauch mit ausgebreiteten, schlanken, verbogenen, graubraun berindeten Ästen. Blätter entfernt, länger als die Internodien, abstehend, am Grunde verwachsen, halbstielrund, pfriemlich zugespitzt, 3—4 cm lang und kaum 2 mm dick, grün, glatt, durchscheinend punktiert. Blüten an der Spitze der Äste einzeln, endständig, etwa 4 cm breit, prächtig hochrot, mittags offen. Blütenstiel $2^1/_2$—4 cm lang, glatt, nach oben kaum verdickt, mit blattähnlichen Deckblättern besetzt. Kelch kegelförmig, fein rauh, 5spaltig, Zipfel kurz, ungleich. Blumenblätter mehrreihig, lineal lanzettlich, spitz, hochrot, gegen den Grund bleicher. Staubfäden aufrecht, zahlreich, weißlich, am Grunde behaart. Fruchtknoten konvex, mit 5 lanzettlichen, spitzen Narben.

Kapkolonie, um Kapstadt.

Die schlankste und am meisten verzweigte Art dieser Sektion. Sie variiert mit mehr oder weniger niederliegenden und wurzelnden bis aufrechten Stengeln, in der Länge der Blätter und in der Größe der Blüten.

158. **M. stenum** *Haw. in Phil. Mag. 1831, 420; Salm Mes. § 46, Fig. 5; Sonder Fl. cap. II. 437.* — Vielästiger, 30—50 cm hoher Strauch: Äste braunberindet, schlank, ausgebreitet und verbogen, anfangs zusammengedrückt, später gerundet. Blätter an den Langtrieben entfernt, so lang oder länger als die Internodien, aufrecht abstehend, am Grunde wenig verwachsen, fast stielrund, beiderseits verschmälert, zugespitzt, in rötliches Stachelspitzchen ausgehend, 12—30 mm lang und 2 mm breit, leicht graugrün, nicht punktiert. Blüten

zu dreien endständig, durch Fehlschlagen oft einzeln, 3 cm breit, mittags offen, blaßrosa. Blütenstiele 2—3 cm lang, zusammengedrückt, nach oben verdickt, rauh punktiert, die seitlichen oberhalb der Mitte mit 2 blattähnlichen Deckblättern. Kelch kegelförmig, warzig rauh, 5spaltig; Zipfel sehr kurz, spitz, ungleich. Blumenblätter mehrreihig, lineal lanzettlich, spitz, zurückgebogen abstehend. Staubfäden zahlreich, weiß. Fruchtknoten konvex, mit 5 kurzen, lanzettlichen, spitzen Narben.

Kapkolonie: um 1830 durch Bowie nach England eingeführt worden.

35. Haworthiana

DC.—Corallina Haw.

Aufrechte, kreuzgegenständig verzweigte Sträucher. Blätter dreikantig stielrund, mehr oder weniger pfriemlich und zugespitzt, meist grau bereift und punktiert, 4—5 cm lang. Blüten einzeln (oder zu dreien und dann blaßrot bis weiß), groß, rot, lang gestielt. Blütenstiele mit Deckblättern. Blumenblätter mehrreihig, die inneren staminodial. Kelch 5spaltig. Narben 5.

A. Blüten einzeln, hochrot.
  a. Blätter grün. **162. M. Zeyheri.**
  b. Blätter grau bereift.
    α. Blütenstiele 15 cm lang; Blätter nach oben keulig verdickt. **160. M. corallifiorum.**
    β. Blütenstiele nur 3—4 cm lang.
      * Kelch sehr groß; Blüte bis 7 cm breit. **159. M. Haworthii.**
      ** Kelch mittelgroß; Blüte 4 cm breit. **161. M. stipulaceum.**

B. Blüten zu 3—5, blaßrot bis weiß. **163. M. productum.**

159. **M. Haworthii** *Don Hort. Cantabr. ed. 2. 66; Haw. Misc. 65, Syn. 302, Rev. 154; DC. III. 439; Salm*

Fig. 27. I. *M. Haworthii* Don. — II. *M. coralliflorum* Salm.
(½ nat. Größe.)

Mes. 40, Fig. 1; *Sonder Fl. cap. II. 428.* — Bis 60 cm hoher, reichverästelter Strauch. Äste + aufrecht, braunberindet. Blätter an der Basis wenig verwachsen, 2½—4 cm lang und 4—6 mm breit, halbstielrund, oberseits flach, oben und unten etwas verjüngt und nach oben etwas zusammengedrückt, zugespitzt, abstehend, ein wenig einwärts gebogen, glatt, hellgrün und dicht hellgrau bereift. Blütenstiele endständig, durch Sprossung seitlich werdend, bis 4 cm lang, nach oben verdickt, mit zwei blattartigen Brakteen in der Mitte. Kelch groß, verkehrt kegelig, 5spaltig; Zipfel dreieckig, ungleich. Blumenblätter fast dreireihig, breit lineal lanzettlich, spitz, dreimal so lang als die Kelchzipfel. Staminodien zahlreich, die äußeren blumenblattähnlich, die inneren über die Staubgefäße geneigt. Staubfäden zahlreich, rötlich, am Grunde behaart. Fruchtknoten flach; Griffel 5, sehr kurz, rundlich. (Fig. 27 I.)

Kapkolonie, um 1793 nach England eingeführt worden.

Sehr schön blühende, ansehnliche Art. Blüten bis 7 cm breit, purpurn, mittags offen.

160. **M. coralliflorum** *Salm Mes. § 40, Fig. 2*; *Sonder Fl. cap. II. 429.* — *M. corallinum Haw. Rev. 154*; *DC. III. 140.* — Strauchig, 60—90 cm hoch, reichverzweigt, steif aufrecht. Äste kreuzgegenständig, rostfarben, später vergrauend. Blätter an den Langtrieben entfernt, am Grunde wenig verwachsen, die jüngeren aufwärtsgekrümmt, die älteren abstehend, fast stielrund, oberseits etwas flach, nach oben keulig verdickt, stumpflich, frisch grün, grau bereift und durchscheinend punktiert; ca. 5 cm lang und 3—4 mm breit. Blüten einzeln, endständig, lang gestielt, 5 cm breit, mittags offen, leuchtend rot. Blütenstiel schlank, 15 cm lang, in der Mitte mit zwei kleinen Deckblättern. Kelch kreiselförmig, 5zipfelig; Zipfel ungleich. Blumenblätter 1—2reihig, verkehrt lineal lanzettlich, spitz, abstehend, leicht einwärtsgekrümmt. Staminodien zahlreich, fadenförmig, über die Staubgefäße geneigt. Fruchtknoten konvex, mit 5 (4) sehr kurzen Griffeln. (Fig. 27 II.)

Kapkolonie: um 1819 nach Kew eingeführt worden.

161. **M. stipulaceum** *L. Sp. pl. 693; Haw. Obs. 275, Syn. 301, Rev. 154; DC. III. 439; Salm Mes. § 40, Fig. 3; Sonder Fl. cap. II. 429.* — *Dill. Hort. Elth. Fig. 267 und 268.* — Strauchig, 30—40 cm hoch, Äste mit zahlreichen Kurztrieben in den Blattachseln, anfangs bräunlich, später vergrauend, die Internodien fast so lang oder kürzer als die Blätter. Blätter am Grunde nur wenig verwachsen, abstehend, 4—5 cm lang und 3—4 mm breit, lineal, halbstielrund, gegen die Spitze etwas dreikantig, stumpflich, mit kurzem Stachelspitzchen endend, frisch grün und grau bereift, fein durchscheinend punktiert. Blüten einzeln, endständig, ca. 4 cm breit, purpurrot, mittags offen. Blütenstiel etwa 3—4 cm lang, in der Mitte mit zwei blattähnlichen Deckblättern. Kelch kreiselförmig, 5zipfelig; Zipfel ungleich spitz. Blumenblätter doppelt so lang, dreireihig, schmal lineal lanzettlich, spitz, zurückgebogen abstehend. Staubfäden aufrecht, kurz, rötlich. Fruchtknoten stark konvex, mit 5 kurzen, zugespitzten Griffeln.

Kapkolonie, am Gauritzriver, Swellendam, im Uitenhage-Distrikt (Sonder). Schon 1723 in England in Kultur gewesen.

Blüht im Vorsommer, nicht häufig; ähnlich dem *M. Haworthii*. Der Name ist unglücklich gewählt, da Nebenblätter bei den Mesembrianthemen nicht vorhanden sind.

162. **M. Zeyheri** *Salm Mes. § 40, Fig. 5; Sonder Fl. cap. II. 429.* — Halbstrauchig, mit verbogenen, schlanken, etwas zusammengedrückten, braunen Ästen. Blätter meist so lang oder kürzer als die Internodien, in den Achseln dicht beblätterte Kurztriebe tragend; bogig abstehend, etwa 4 cm lang und 3—4 mm breit; am Grunde wenig verwachsen, beiderseits etwas verschmälert, stumpflich gespitzt, dreikantig stielrund, die Kielseiten meist etwas breiter als die Oberseite, weich, glatt und glänzend grün, durchscheinend punktiert. Blüten einzeln, seltener zu zweien, groß, 5—6 cm breit, prachtvoll purpurviolett, seidig glänzend, in der Sonne geöffnet. Blütenstiele

6—8 cm lang, mit 2—4 blattähnlichen Deckblättern. Kelch kreiselförmig, 5spaltig; Zipfel ungleich, 3 dreieckig lanzettlich, spitz, 2 breiter, breit trockenhäutig gerandet. Blumenblätter 2—3reihig, abstehend, lineal spatelig, stumpf, die Kelchzipfel mehrmals überragend; die des inneren Kreises staminodial, kaum halb so lang, aufrecht die Staubfäden umgebend. Staubfäden kurz, blaßrosafarben, in der Mitte dicht behaart; Antheren gelblich. Fruchtknoten mit 5 rundlichen Höckern in den Blütengrund ragend; Griffel 5, abstehend, lanzettlich, papillös verzweigt, gelblich.

Kapkolonie, Zwartkopsriver (Sonder).

Durch Samen von Ecklon und Zeyher im Jahre 1837 zum Fürsten Salm-Dyck eingeführt worden. Eine der prachtvollsten Arten. Blüht in La Mortola im April.

163. **M. productum** *Haw. in Phil. Mag. 1824, 425; DC. III. 439; Salm Mes. § 40, Fig. 4; Sonder Fl. cap. II. 429.* — 1—2 Fuß hoher, reichverästelter Strauch. Internodien kürzer als die Blätter. Blätter an der Basis kurz verwachsen, verlängert, halbstielrund, ziemlich spitz, aufrecht, die älteren abstehend, $2^1/_2$—4 cm lang und ca. 3 mm breit, frisch grün, grau bereift, fein durchscheinend punktiert. Blüten zu dreien oder fünfen endständig, gestielt, $2^1/_2$ cm breit, blaßrosarot, mittags offen. Blütenstiele $2^1/_2$—3 cm lang, mit 2 blattähnlichen Deckblättern, die mittleren kürzer, nackt. Kelch kegel- oder keulenförmig, 5zipfelig; Zipfel ungleich, zwei blattartig, länger als die Blumenblätter. Blumenblätter 2—3reihig, lineal lanzettlich, spitz. Staubfäden kegelig zusammengeneigt, von Staminodien umgeben. Fruchtknoten konvex mit 5 lanzettlichen, kurzen Griffeln.

Var. **lepidum** *Salm.* — *M. lepidum Haw. Phil. Mag. 1826, 130.* — Von etwas höherem Wuchse. Blumenblätter länger als die Kelchzipfel, weiß.

Kapkolonie: im Uitenhage- und Albany-Distrikt, auf Hügeln im Karroogebiet, am Zwartkopsriver etc.; die Varietät in der Nähe von Kapstadt. — Um 1824 durch Bowie nach Kew eingeführt worden.

36. Amoena

Salm. — Eximia Haw. — Conferta DC.

Strauchige Arten mit kurzen niederliegenden oder verlängerten aufrechten Ästen. Blätter gedrängt gehäuft, an der Basis etwas verwachsen, dreikantig, verlängert, allmählich zugespitzt und verschmälert. Blüten lang gestielt, einzeln oder zu dreien, groß, rot; Kelch fünfspaltig. Griffel 5—6.

A. Stämmchen verlängert, aufrecht.
   a. Blätter 6—7 cm lang. Blüten meist einzeln, 5 cm breit. 164. **M. conspicuum.**
   b. Blätter 4—5 cm lang. Blüten meist zu dreien, nur $3^1/_2$—4 cm breit. 165. **M. amoenum.**

B. Stämmchen kurz, blühende Äste verlängert.
   a. Blätter grau bereift. Blüten groß, 5 cm breit. Blumenblätter stumpflich. 166. **M. spectabile.**
   b. Blätter grün. Blüten kleiner, $3^1/_2$ cm breit; Blumenblätter ausgerandet, zweizähnig. 167. **M. formosum.**

164. **M. conspicuum** *Haw. Syn. 240, Rev. 146; DC. III. 436; Salm Mes. § 27, Fig. 1; Sonder Fl. cap. II. 419.* — Bis 45 cm hoher Strauch mit fingerdickem Stamme und narbigen, verbogenen, an den Spitzen aufgerichteten Ästen. Blätter an den Spitzen der Äste gedrängt, am Grunde kurz verwachsen, einwärts gebogen, aufrecht oder abstehend, 6—7 cm lang und 4—5 mm breit, nach oben allmählich verschmälert und zugespitzt, halbstielrund dreikantig, d. h. mit gewölbten Seiten, gekielt, in ein rotes Spitzchen endend, grün, mitunter etwas gerötet, glatt und punktiert. Blütentragende Äste aufrecht, entfernt beblättert, zusammengedrückt oder zweikantig. Blüten der Anlage nach zu dreien, aber häufig nur einzeln, groß, purpurn, 5 cm breit. Blütenstiele 8—9 cm lang, mit blattartigen Deckblättern in der Mitte und am Grunde. Kelch kreiselförmig; Zipfel 5, kurz, ungleich. Blumenblätter bis dreireihig, abstehend, 2 cm lang, lineal lanzettlich, stumpflich, die inneren kürzer.

Fig. 28. I. *M. spectabile* Haw. — II. *M. conspicuum* Haw.
(1/2 nat. Größe.)

Staubfäden sehr zahlreich, rot: Beutel blaß. Fruchtknoten konvex, mit 5 kurzen, dicken, aufgerichteten Griffeln. (Fig. 28, II.)

Kapkolonie, Saldanha Bay (Marloth). — Um 1806 nach England eingeführt worden.

165. **M. amoenum** *Salm ex DC. III. 436*; *Salm Mes. § 27, Fig. 2*; *Sonder Fl. cap. II. 419.* — Ähnlich dem vorigen, aber mit kürzeren Ästen und kürzeren, weniger spreizenden, ca. 4 cm langen, zylindrisch dreikantigen Blättern; dieselben glatt, grün oder rötlich überlaufen, stumpflich mit kurzen Stachelspitzchen. Blühende Äste 20—25 cm lang. Blüten $3^1/_2$—4 cm breit, zu dreien endständig. Blütenstiele 5—8 cm lang, die seitlichen mit zwei Deckblättern in der Mitte. Kelch kegelförmig, 5teilig; Zipfel ungleich. Blumenblätter dreireihig, lineallanzettlich, zurückgebogen abstehend, prächtig purpurn. Staubfäden zahlreich, aufrecht, weiß: Beutel gelb. Fruchtknoten konvex, mit 5 lanzettlichen Griffeln.

Kapkolonie, im Albany-Distrikt um Grahamstown (Sonder). Um 1826 im Berliner Botanischen Garten aus eingeführtem Samen erzogen worden.

166. **M. spectabile** *Haw. Obs. 385, Misc. 68, Syn. 240. Rev. 146*; *Curtis in Bot. Mag. t. 396*; *DC. Pl. gr. t. 153, Prodr. III. 436*; *Salm Mes. § 27, Fig. 3*; *Sonder Fl. cap. II. 419.* — Strauchig, mit niederliegenden, gedrängt und fast schopfig beblätterten Ästen: blühende Äste aufrecht und etwas entfernter beblättert, 10—20 cm lang. Blätter bogig aufwärts gerichtet, dreikantig, gekielt und etwas seitlich zusammengedrückt, nach oben verschmälert, mit kurzem Spitzchen und kurzer, rötlicher Granne, grün, fein punktiert, oft etwas rötlich überlaufen, mit hellgrauem abwischbaren Reife überzogen, 5—8 cm lang und 6 mm breit. Blüten der Anlage nach zu dreien, meist aber durch Fehlschlagen einzeln, groß, 5—7 cm breit, prächtig purpurrot. Blütenstiele 8—15 cm lang, mit blattähnlichen Deckblättern. Kelch kreiselförmig. Blumenblätter dreireihig, abstehend, lineal lanzettlich, stumpflich, die inneren kleiner werdend. Staubfäden

aufrecht, weiß oder rötlich. Fruchtknoten konvex mit 5 breiten, abstehenden Griffeln. (Fig. 28, 1.)

Kapkolonie; um 1787 nach England eingeführt worden.

167. **M. formosum** *Haw. Rev. 146; DC. III. 436; Salm Mes. § 27. Fig. 4; Sonder Fl. cap. II. 419.* — Stämmchen niedrig mit kurzen, gedrängt beblätterten Ästen; blühende Äste verlängert, aufsteigend, entfernt beblättert. Blätter nur wenig verwachsen, aufwärts gekrümmt, 5 cm lang, 6 mm breit, zusammengedrückt dreikantig, kurz zugespitzt mit rötlichem Spitzchen, glatt, grün und punktiert. Blüten zu dreien, endständig, gestielt, 3½ cm breit, prächtig purpurrot. Blütenstiele 5 cm lang, mit zwei blattähnlichen Deckblättern in der Mitte. Kelch kreiselförmig, mit 5 ungleichen Zipfeln. Blumenblätter zwei- bis dreireihig, gleich groß, lineal lanzettlich, an der Spitze ausgerandet, abstehend. Staubfäden weiß, von einigen Staminodien umgeben. Fruchtknoten konvex, mit 5 kurzen, dicken, zugespitzten Griffeln.

Kapkolonie, um 1820 nach Kew eingeführt worden.

Von *M. speciosum Haw.* durch die grünen Blätter und die kleineren Blüten zu unterscheiden.

37. Blanda

Haw. — Conferta DC.

Reich verzweigte Sträucher mit aufrechten, verlängerten Ästen. Blätter an der Basis verwachsen, dreikantig, verlängert, zugespitzt, glatt. Blüten meist zu dreien, lang gestielt, groß, weiß oder rötlich, mittags offen. Blütenblätter mehrreihig; Kelch und Griffel 5zählig.

A. Blüten weiß oder blaßrosa. 168. **M. blandum.**
(Siehe auch *M. productum.*)

B. Blüten rötlich. 169. **M. turbinatum.**

168. **M. blandum** *Haw. Suppl. 95. Rev. 147; Lodd. Bot. Cab. t. 599; DC. III. 436; Lindl. Bot. Reg. t. 582; Salm Mes. § 26. Fig. 1; Sonder Fl. cap. II. 418.* — Strauch

von 30—50 cm Höhe, mit aufrechten oder aufsteigenden, scharf zusammengedrückten, rostroten Ästen. Blätter etwas kürzer als die Internodien, an den Kurztrieben gedrängt, 3—4 cm lang, gleichseitig dreikantig, kurz zugespitzt, ein wenig hellgraugrün, mit feinen durchscheinenden Punkten, abstehend, 3—5 cm lang und 3 mm breit. Blüten zu dreien, endständig, 6 cm breit, blaß rosenrot. Blütenstiele 6—7 cm lang, seitliche mit zwei blattähnlichen Deckblättern. Kelch kegelförmig, 5zipfelig; Zipfel ungleich, zwei länger, an der Spitze gekielt, drei häutig gerandet. Blumenblätter mehrreihig, gerade abstehend, lineal lanzettlich, an der Spitze ausgerandet, doppelt so lang als die Kelchzipfel. Staubfäden aufrecht, weiß, am Grunde bärtig behaart. Fruchtknoten konvex ausgehend, mit 5 kurzen Griffeln. (Fig. 29.)

Var. **curviflorum** (*Haw.*) *Berger.* — *M. curviflorum Haw. Rev. 147; DC. III. 436; Salm Mes. § 26, Fig. 2; Sonder Fl. cap. II. 418.* — Etwas kräftiger. Äste weniger scharf zusammengedrückt. Blätter 5 bis 7 cm lang, seitlich etwas mehr zusammengedrückt und kielwärts verbreitert. Blüten weiß, weniger weit geöffnet, im Verblühen ins Rosafarbene

Fig. 29. *M. blandum* Haw. (½ nat. Größe.)

übergehend, 6—7 cm breit. Blütenstiele 7—10 cm lang. Blüht etwas später als die Art.

Kapkolonie; bei Worcester (Marloth). — Um 1818 durch Burchell nach England eingeführt worden.

Sehr dankbare Pflanze, blüht im Frühjahr und Vorsommer sehr reichlich.

169. **M. turbinatum** *Jacq. Hort. Vindob. t. 176; DC. III. 436; Sonder Fl. cap. II. 418.* — Strauch mit ausgebreiteten Ästen. Blätter gehäuft, graugrün, verlängert, zugespitzt, dreikantig. Blüten auf langen Stielen. Fruchtknoten unter dem Kelch halsartig zusammengeschnürt. Blütenblätter lineal, abstehend, rötlich.

Kapkolonie.

38. Aurea
Haw.

Äste aufrecht; Blätter an der Basis wenig verwachsen, abstehend, dreikantig, stumpflich. Blüten einzeln, groß, langgestielt, gelb oder rotgelb. Kelch und Griffel 5zählig.

A. Blumenblätter gelb; Blätter hellgraugrün. 170. **M. glaucum.**

B. Blumenblätter orangefarben; Blätter kaum grau.
   a. Blätter 20—26 mm lang; Blüten 4 cm breit, Blumenblätter lanzettlich. 172. **M. aurantiacum.**
   b. Blätter 5 cm lang; Blüten 5—7 cm breit. Blumenblätter schmal lanzettlich. 171. **M. aureum.**

170. **M. glaucum** *L. Sp. pl. 696; Haw. Obs. 329, Misc. 83, Syn. 264, Rev. 148; DC. Pl. gr. t. 146, Prodr. III. 437; Jacq. Hort. Schoenbr. t. 439; Salm Mes. § 25. Fig. 1; Sonder Fl. cap. II. 417.* — *Dill. Hort. Elth. Fig. 248.* — Aufrecht verzweigter, bis 60 cm hoher Strauch; Äste steif, anfangs zusammengedrückt, hellbraun berindet, später grau werdend. Internodien meist kürzer als die Blätter, Kurztriebe in vielen Achseln entwickelt. Blätter an der Basis kurz verwachsen, dreikantig zusammengedrückt,

rauh punktiert, besonders an der Kielkante, sodaß sie wie gesägt erscheint, stumpflich und mit sehr kurzem Grannenspitzchen; dunkelgrün, aber abwischbar hellgrau bereift, $1^1/_2$—3 cm lang. Blüten lang gestielt, endständig, einzeln, 6—7 cm breit, meist mit zwei blattartigen Deckblättern an der Basis. Kelch keulenförmig; Zipfel breit eiförmig. Blumenblätter mehrmals länger, lanzettlich, zugespitzt, glänzend hellgelb, wagerecht abstehend; Staubfäden aufrecht, gelb. Fruchtknoten flach konvex ausgehend; Griffel 5, ausgebreitet, papillös ästig.

Var. **tortuosum** *Salm. l. c.* — Von schwächerem Wuchse und mit verbogenen Ästen und kleineren Blättern.

Kapkolonie. Bereits um 1696 in englischen Gärten vorhanden gewesen.

171. **M. aureum** *L. Syst. nat. 10 ed. p. 1050; Haw. Syn. 263; Sims Bot. Mag. t. 262; DC. Pl. gr. t. 11, Prodr.*

Fig. 30. *M. aureum* L. ($^1/_2$ nat. Größe.)

III. 137; *Salm Mes. § 27. Fig. 3*; *Sonder Fl. cap. II. 418.* — Etwa 30—40 cm hoher Strauch mit aufrechten, etwas zusammengedrückten, dunkelbraun berindeten Ästen. Blätter an der Basis kurz verwachsen, gleichseitig dreikantig mit konvexen Flächen, 5 cm und darüber lang, allmählich verschmälert, stumpflich, mit kurzer, rötlicher Grannenspitze, frisch grün, leicht grau bereift, glatt und fein durchscheinend punktiert. Blüten einzeln oder zu dreien, endständig, 5—6 cm breit. Blütenstiele ca. 6 cm lang, mit zwei blattartigen Brakteen. Kelch kreiselförmig; Zipfel ungleich. Blumenblätter vielreihig, abstehend, schmal lanzettlich, spitz, glänzend hochorange. Staubfäden orangerot, aufrecht; Beutel gelb. Fruchtknoten konvex, mit 5 lanzettlich pfriemlichen, dunkelroten Griffeln. (Fig. 30.)

Kapkolonie, auf sandigen Stellen der Saldanha-Bay (Sonder); bereits 1750 in Kultur gewesen. Jetzt nicht selten in den Gärten.

Im Frühjahr oder zu Anfang des Sommers mit den großen, leuchtend gefärbten Blüten eine vorzügliche Zierpflanze. Wächst weniger rasch als die übrigen.

172. **M. aurantiacum** *DC. III. 137*; *Salm Mes. § 25. Fig. 2*; *Sonder Fl. cap. II. 417.* — *M. aurantium Haw. Misc. 84, Syn. 264, Rev. 148*; *Ait. Hort. Kew. ed. 2. III. 243.* — *M. glaucoides Haw. Obs. 330.* — Bis 45 cm hoch, spärlich verzweigt. Äste aufrecht oder aufgerichtet, anfangs etwas zusammengedrückt, mit rostfarbener Rinde. Blätter an der Basis etwas verwachsen, stumpf dreikantig, nach oben etwas verbreitert, 20—30 mm lang und 4 mm breit, etwas zugespitzt und mit kleinem Stachelspitzchen, grün, grau bereift, fein rauh und durchscheinend punktiert. Blüten einzeln, auf 4—5 cm langen, nach oben verdickten Stielen, 4—5 cm breit. Kelch kreiselförmig; Zipfel fast gleich. Blumenblätter fast dreireihig, etwa 16 mm lang, orangefarben, breit lanzettlich, stumpflich, abstehend. Staubfäden aufrecht, orangefarben; Beutel gelb. Fruchtknoten konvex ausgehend, mit 5 kurzen, abstehenden, innen gelben, außen roten Griffeln.

Kapkolonie, auf sandigen Stellen der Cape Flats, Rietvalley etc. (Thunberg): durch Masson bereits 1793 nach England gekommen.

Von *M. aureum L.* besonders durch die kleineren Blätter und Blüten zu unterscheiden. Blüht im Sommer.

39. Microphylla
Salm.

Kleine, vielverzweigte, ausgebreitete Sträucher mit zahlreichen Kurztrieben, durch die abgestorbenen, bleibenden Blätter unansehnlich werdend. Blätter sehr klein, am Grunde wenig verwachsen, dreikantig oder halbstielrund, begrannt und häufig fein bewimpert, mit großen durchscheinenden Punkten. Blüten einzeln endständig, klein bis mittelgroß, rot. Kelch 5spaltig; Griffel 5.

A. Blätter 4—6 mm lang.
   a. Äste aufrecht. Blätter grün, 4—5 mm lang. **174. M. microphyllum.**
   b. Äste niederliegend. Blätter graugrün.
      α. Blätter — bewimpert. Blumenblätter etwa so lang wie die Kelchzipfel. **175. M. aristulatum.**
      β. Blätter nicht bewimpert. Blüten nicht bekannt. **176. M. mucronatum.**

B. Blätter 7—10 mm lang, graugrün, bewimpert; Äste niederliegend. Blüten bis 3½ cm breit. **173. M. pulchellum.**

C. Ungenügend bekannte Arten.
   Westliches Kapland. **178. M. dasyphyllum.**
   Namaland. **177. M. Marlothii.**

173. **M. pulchellum** *Haw. Misc. 72, Syn. 298; DC. III. 434; Salm Mes. § 34. Fig. 1; Sonder Fl. cap. II. 424.* — *M. canescens Haw. Rev. 135.* — Kleiner, sehr verzweigter Strauch mit schlanken, niederliegenden und verbogenen Ästen und zahlreichen Kurztrieben an den genäherten Knoten, bekleidet mit den stehenbleibenden.

abgestorbenen Blättern. Blätter gehäuft, am Grunde kurzscheidig verwachsen, gleichseitig dreikantig, auf den Flächen leicht konvex, stumpflich, mit kurzem, weißen, haarfeinen Grannenspitzchen, 7—10 mm lang und 3 mm breit, graugrün, durchscheinend punktiert, oft gerötet; an den Kanten, besonders aber an der Spitze der bogen-

Fig. 31. I. *M. pulchellum* Haw. — II. *M. lineolatum* Haw. — III. *M. dilatatum* Haw. — (1/2 nat. Größe.)

förmigen Kielkante fein gewimpert. Blüten einzeln, endständig, gestielt, 3 1/2 cm breit, mittags offen. Blütenstiele kurz, am Grunde mit zwei blattähnlichen Deckblättern, nach oben verdickt in den kegelförmigen Kelch übergehend. Kelchzipfel 5, ungleich. Blumenblätter

doppelt solang, 1—2reihig, lineal lanzettlich, spitz, strahlenförmig abstehend, blaß rosarot, gegen die Spitze dunkler. Staubfäden kegelförmig zusammengeneigt, weiß, von an der Spitze geröteten Staminodien umgeben. Fruchtknoten flach konvex, mit 5 pfriemlichen, aufrechten Griffeln. (Fig. 31, I.)

Kapkolonie; um 1793 durch Francis Masson nach Kew eingeführt worden, wo es 1819 zum erstenmal blühte.

Nicht selten in Kultur. Die Blüten erscheinen nicht häufig und sind auch nur von kurzer Dauer.

174. **M. microphyllum** *Haw. Misc. 73. Syn. 297. Rev. 134; DC. III. 434; Salm Mes. § 34, Fig. 2; Sonder Fl. cap. II. 424* — Strauchig, reich verästelt. Äste aufrecht, 7—10 cm hoch, dünn, braun, mit kurzen Internodien und zahlreichen Kurztrieben. Blätter an den Kurztrieben gehäuft, umgeben von den abgestorbenen Resten, am Grunde verwachsen, abstehend, dreikantig; Kielkante etwas vorgezogen, fein knorpelig, mitunter fein gewimpert, auf der Oberseite an der Basis etwas aufgetrieben, stumpflich mit kurzem Stachelspitzchen, grün, groß durchscheinend punktiert, oft gerötet, 4—5 mm lang und 2 mm breit. Blüten einzeln, endständig, etwa 2 cm breit, mittags offen. Blütenstiele kurz, am Grunde mit zwei Deckblättern, nach oben verdickt. Kelch kegelförmig, fünfspaltig; Zipfel dreieckig, spitz, fast gleich. Blumenblätter doppelt so lang, 1—2reihig, lineal lanzettlich, spitz, weiß, an der Spitze rosafarben, zurückgebogen abstehend. Staubgefäße kegelig zusammengeneigt, weiß, umgeben von an der Spitze geröteten Staminodien. Fruchtknoten flach mit 5 pfriemlichen, aufrechten Griffeln.

Kapkolonie; ebenfalls um 1793 durch Masson nach Kew eingeführt worden.

Wuchs aufrechter und Blätter grüner als bei *M. pulchellum Haw.*

175. **M. aristulatum** *Sonder in Fl. cap. II. 424.* — Äste bis 30 cm und darüber lang, kriechend, mitunter wurzelnd, zusammengedrückt, mit 10—12 mm langen Internodien und dichtbeblätterten Kurztrieben in den

Achseln der vertrocknet stehenbleibenden Blätter. Blätter am Grunde verwachsen, aufrecht abstehend, 6—8 mm lang, 2 mm breit, dreikantig, graugrün, fein durchscheinend punktiert, mit weißen, knorpelrandigen, — gewimperten Kanten, in eine feine weiße, gerade oder öfters etwas hakig auswärtsgebogene Grannenspitze ausgehend. Blüten einzeln an den seitenständigen Kurztrieben, sehr kurz gestielt oder fast sitzend mit zwei blattähnlichen Deckblättern. Kelch breit verkehrt kegelig, mit 5 dreieckigen, spitzen, fast gleichförmigen, schmal trockenrandigen (getrocknet etwa 4 mm langen) Zipfeln. Blumenblätter rot, nicht oder kaum so lang als die Kelchzipfel, schmal lineal. Griffel 5, pfriemlich, solang als die Staubfäden.

Kapkolonie, auf steinigen Stellen des Lionsmountain (Sonder).

Blühte in La Mortola April 1904, die Pflanze stammte aus Kew Gardens, und ist leider inzwischen in beiden Gärten wieder verloren gegangen.

176. **M. mucronatum** *Haw. Misc. 13. Syn. 297, Rev. 134; DC. III. 3434; Sonder l. c. 124.* — Sehr kleines, reichverzweigtes Sträuchlein mit ausgebreiteten oder niederliegenden, etwa 5 cm langen Ästen. Blätter am Grunde verwachsen, halbstielrund, nach oben dreikantig in eine kleine, weiße Grannenspitze ausgehend, im Umriß etwa länglich eiförmig, 6 mm lang, graugrün, erhaben groß punktiert und daher fein rauh. Blüten?

Kapkolonie.

Ungenügend bekannt gebliebene Art. Haworth hatte sie vor 1803 aus Kew Gardens erhalten.

177. **M. Marlothii** *Pax in Engl. Bot. Jahrb. X. (1888) 13.* — Sehr verzweigtes Sträuchlein, steifästig, mit 4 mm langen Internodien. Blätter 6—8 mm lang, dreikantig, schmutziggrün, am Grunde scheidig verwachsen und das Internodium fast ganz bedeckend. Im Alter fällt die Spitze der Blätter ab und hinterläßt einen Kranz zurückgeschlagener, weißer Haare. Blüten etc. unbekannt.

Groß-Namaland, auf Felsen bei Angra Pequena

(Marloth. April 1886). Nach Schinz in der äußersten Litoralzone des Namalandes überaus häufig.

Nach dem Autor in diese Sektion gehörend.

178. **M. dasyphyllum** *Schlechter in Engl. Bot. Jahrb. XXV. 127.* — Aufrechtes, 15—20 cm hohes Sträuchlein. Äste anfangs zweikantig. Blätter kürzer als die Internodien, am Grunde etwas verwachsen, 3—5 mm lang, eiförmig dreikantig, spitz, oberseits ausgehöhlt, unterseits stark gekielt, an Kiel und Rändern fein wimperig gezähnelt. Blüten einzeln an den Spitzen der Äste, auf 5—6 mm langen, mit 2 Deckblättern versehenen Stielchen. Kelch halbkugelig, kahl: Zipfel länglich lanzettlich, stumpflich, 4 mm lang. Blumenblätter lineal, stumpflich, 6 mm lang. Staubfäden aufrecht: Griffel 5, pfriemlich, 3 mm lang.

Kapkolonie, Clanwilliam-Distrikt auf Felsen des Kondeberges bei 1200 m ü. M. (Schlechter).

Nach dem Autor zu dieser Sektion gehörig.

---

40. Lineolata

Haw.

Niederliegend, reichverzweigt. Blätter kurzscheidig verwachsen, dreikantig, ganzrandig. Blüten einzeln, kurz gestielt; Kelch 5teilig: Blumenblätter einreihig, rötlich; Staubfäden mit Staminodien.

A. Blätter nicht gezähnt. 179. **M. lineolatum.**
B. Blätter mit 1—4 Zähnen an der Kielkante:
Sektion *Uncinata*, Subsekt. *Semidentata*.

179. **M. lineolatum** *Haw. Rev. 130; DC. III. 432; Salm Mes. § 33, t. 7; Sonder Fl. cap. II. 423.* — Niederliegender, reichverzweigter Strauch mit etwa 2—3 mm starken Ästen und an den Langtrieben 2—2½ cm langen Internodien. Blätter der Kurztriebe gehäuft, kurzscheidig stengelumfassend, an den Verwachsungsstellen mit vertiefter Linie, dreikantig, mit etwas gerundeten Seiten-

flächen, starr, an den Kanten bleicher, ungezähnt, das eine eines jeden Paares mit schwach verbreiterter rauher Kielkante und einwärts gekrümmt, das andere etwas rückwärts gebogen und gleichseitig dreikantig; grün, punktiert, etwas über 1 cm lang und ca. 4 mm breit. Blüten purpurn, 2 cm breit, einzeln auf ca. 1 cm und darüber langen Stielen, dieselben in der Mitte mit zwei verwachsenen Deckblättern. Kelch 5spaltig; Zipfel kurz und stumpflich. Blumenblätter lineal lanzettlich, rötlich, mit dunklerer Rückenlinie, abstehend bis einwärtsgebogen. Staubfäden kegelig zusammengeneigt, von Staminodien umgeben. Griffel 5, pfriemlich (Fig. 31, II).

Kapkolonie: Caledon-Distrikt (Sonder).

Haworth unterschied 2 Varietäten, *minus* mit kleineren, mehr grauen Blättern und *nitens* mit glänzendgrünen Blättern. Salm hat diese Art bei den *Uncinata* untergebracht, mit denen sie allerdings Ähnlichkeiten hat, besonders bezüglich der Blüten, aber der Bau der Pflanzen ist so verschieden, daß sie niemand dort suchen wird.

41. Dilatata
Haw.

Strauchig, aufrecht abstehend verästelt. Blätter wenig verwachsen, zusammengedrückt dreikantig, am Grunde verschmälert und nach oben verbreitert, oberhalb der Mitte zurückgekrümmt. Blüten klein, blaßrosenrot; Kelch und Griffel 5zählig.

180. **M. dilatatum** *Haw. Misc. 68, Syn. 303. Rev. 142; Salm Mes. § 28, Fig. 1; Sonder Fl. cap. II. 419.* — 60—90 cm hoher Strauch mit aufrecht abstehenden, etwas kantigen Ästen, anfangs gelblich, später gelblichgrau werdend. Blätter länger als die Internodien, in den Achseln mit kleinen Kurztrieben, am Grunde etwas verwachsen, aufrecht abstehend, dreikantig zusammengedrückt, nach oben eigentümlich verbreitert, kurz und stumpflich zugespitzt und bogig zurückgekrümmt, 3—4 cm lang, 6 mm breit, weichfleischig, frisch grün und grau bereift, mit zahlreichen durchscheinenden Punkten.

Blüten etwa 2 cm breit, end- oder seitenständig, gestielt, schwach rosafarben, mittags offen. Blütenstiele dünn, $2^1/_2$ cm lang, mit 2 kleinen blattartigen Brakteen. Kelch kreiselförmig, 5zipfelig; Zipfel dreieckig, spitz, etwas ungleich. Blumenblätter doppelt so lang, einreihig, zurückgebogen abstehend, lanzettlich, spitz. Staubfäden kegelig zusammengeneigt, von Staminodien umgeben, rötlich, am Grunde weißlich. Fruchtknoten flach konisch ausgehend, mit 5 kurzen, spitzen Griffeln. (Fig. 31, III.)

Kapkolonie; bereits vor 1795 in Kultur gewesen. Blüht zu Ende des Sommers.

42. Crocea

Salm. — Sebacea Haw. — Verruculata DC.

Strauchige, aufrecht verzweigte Pflanzen. Blätter am Grunde kurz verwachsen, dreikantig halbstielrund, weichfleischig, nicht punktiert, mehlig bereift. Blüten einzeln endständig, gelb oder rückseits rot. Kelchzipfel 4; Griffel 8.

A. Blumenblätter spitz, gelb, einreihig. 182. **M. luteum.**
B. Blumenblätter ausgerandet, zweireihig, innen goldgelb, rückseits rötlich. 181. **M. croceum.**
C. Ungenügend bekannte Art. **M. luteolum.**

181. **M. croceum** *Jacq. Fragm. 17. t. 59. Fig. 2; Haw. Suppl. 97, Rev. 156; DC. III. 138; Salm Mes. § 38, Fig. 3; Sonder Fl. cap. II. 427.* — *M. insititium Willd. En. 536.* — *M. purpureo-croceum Haw. Misc. 81, Syn. 259, Rev. 155.* — 1—2 Fuß hoher, reichverzweigter Strauch mit kräftigen, gänsekieldicken, graubraun berindeten, etwas knotigen Ästen. Blätter länger als die Internodien, an den Kurztrieben gehäuft, an der Basis kurzscheidig verwachsen, aufrecht, die älteren abstehend, halbstielrund, an der Spitze stumpflich, schwach dreikantig zusammengedrückt, $2^1/_2$—$4^1/_2$ cm lang, und 6 mm breit, blaßgrün, mehlig bereift. Blüten einzeln, endständig,

ca. 3 cm breit, mittags offen. Blütenstiele $2^1/_2$ -$4^1/_2$ cm lang, nach oben verdickt. Kelch kreiselförmig, 4spaltig; Zipfel ungleich. Blumenblätter zweireihig, verkehrt lineal lanzettlich, an der Spitze ausgerandet, abstehend, innen goldgelb, außen mehr oder weniger gerötet. Staubgefäße aufrecht, zahlreich, gelb. Fruchtknoten flach, mit 8—9 sehr kurzen, dreieckigen Narben. (Fig. 32.)

Fig. 32. *M. croceum* Jacq. ($^1/_2$ nat. Größe.)

Kapkolonie, auf steinigen Stellen auf Berglehnen am Olifantsriver, Clanwilliam (Sonder). Um 1780 eingeführt worden.

182. **M. luteum** *Haw. in Phil. Mag. 1826, 128; Salm Mes. § 78, Fig. 2; Sonder Fl. cap. II. 427.* — *M. purpureo-croceum var. flavo-croceum Haw. Rev. 155.* — Etwa 40 cm hoher Strauch mit zahlreichen aufrechten, graubraunberindeten, 2—3 mm

dicken Ästen und zahlreichen Kurztrieben. Blätter länger als die Internodien, am Grunde kurz scheidig verwachsen, abstehend, halbstielrund, nach oben verschmälert und zusammengedrückt dreikantig, kurz zugespitzt, weichfleischig, gelblich-grün und grau bereift, $2^1/_2$—$4^1/_2$ cm lang und 4 mm breit. Blüten einzeln endständig, gestielt, $2^1/_2$ cm breit, gelb, im Verblühen dunkler, mittags offen. Blütenstiel $2^1/_2$—$3^1/_2$ cm lang, nach oben verdickt. Kelch kreiselförmig, 4zipfelig; zwei Zipfel größer, blattartig dreikantig, zwei kürzer, breiter, trockenrandig. Blumenblätter einreihig, lineal lanzettlich, spitz, unregelmäßig strahlig abstehend. Staubfäden zahlreich, aufrecht, gelb, am Grunde behaart. Fruchtknoten flach konvex, mit 8 kurzen, aufrechten, papillösen Griffeln.

Kapkolonie: vor 1825 in Kew in Kultur gewesen, vermutlich durch Bowie eingeführt worden.

M. luteolum *Haw. in Phil. Mag. 1826, 129* ist nicht genügend bekannt und möglicherweise nur eine Varietät der obigen. Die Äste sollen schlanker und reicher verzweigt sein, die Blätter spitzer und die Blüten zahlreicher, kleiner, gelb.

43. Bracteata

Salm.

Strauchig, Äste aufrecht, schlank, stark zusammengedrückt. Blätter am Grunde wenig verwachsen, zusammengedrückt dreikantig, an der Spitze schwach hakig umgebogen, mehr oder weniger rauh punktiert. Blütenstiele mit 2—4 breit eiförmigen gekielten Deckblättern, welche gewöhnlich dicht unter dem Kelch sitzen. Blüten rot, ständig geöffnet, innere Blumenblätter klein staminodial. Kelch und Griffel 5zählig.

A. Blätter gleichseitig dreikantig.
  a. Blätter glatt, grün.
    α. Blütenstiel mit zwei Brakteen in der Mitte und zwei unter dem Kelche. 183. **M. gracile**.

β. Blütenstiel mit 4 dicht aufeinander folgenden Brakteen unter dem Kelche. 185. **M. bracteatum.**

b. Blätter fein rauh.

α. Blütenstiele mit zwei Brakteen in der Mitte; Blätter sehr rauh. 186. **M. asperum.**

β. Blütenstiele mit zwei Brakteen unter dem Kelch.

I. Blätter schwach graugrün.

1. Pflanze mit dünnen, verbogenen Ästen. 188. **M. patulum.**

2. Äste aufrecht abstehend. 187. **M. compressum.**

II. Blätter graugrün; Äste aufrecht. 189. **M. radiatum.**

B. Blätter an der Kielkante etwas verbreitert.

a. Kiel gerade. 184. **M. anceps.**

b. Kiel etwas schief seitlich. 190. **M. racemosum.**

C. Ungenügend bekannte Arten. 191. **M. insigne.** 192. **M. Urbanianum.**

183. **M. gracile** *Haw. Rev. 144; DC. III. 135; Salm Mes. § 22. Fig. 1; Sonder Fl. cap. II. 415. — M. stellatum Hort. Haw. Obs. 146. Misc. 91, Syn. 290 (nicht DC.).* — Bis 60 cm hoher Strauch. Äste sehr schlank, aufrecht, anfangs zusammengedrückt und rötlichbraun, später vergrauend. Blätter meist mit Kurztrieben in den Achseln, etwa 2 cm lang, etwa so lang als die Internodien, aufrecht und leicht einwärts gebogen, am Grunde wenig verwachsen, gleichseitig dreikantig, nach oben verschmälert, zugespitzt und in ein feines, etwas hakig zurückgebogenes Spitzchen ausgehend, frisch grün und fein durchscheinend punktiert. Blüten zu dreien, durch Fehlschlagen meist einzeln oder zu zweien, gestielt. Blütenstiele 5 cm lang, zusammengedrückt, mit 2 Paaren kurzer Deckblättchen, davon das eine kurz unter dem Kelche. Kelch kreiselförmig; Zipfel 5, ungleich, zwei kantig und spitz, die anderen stumpf und trockenrandig. Blüten etwa 3 cm breit; die äußeren Blumenblätter locker zweireihig, lineal spatelig, abstehend, hellrot; die inneren staminodial, sehr kurz, die Staubfäden bedeckend.

gelblich. Staubfäden sehr kurz, weiß, über den flachen Fruchtknoten geneigt; Griffel 5, sehr klein, kugelig. (Fig. 33.)

Kapkolonie; auf sandigen Stellen bei Kapstadt, bereits vor 1794 nach England eingeführt worden.

184. **M. anceps** *Haw. Syn. 289, Rev. 143; DC. III. 435; Salm Mes. § 22, Fig. 2; Sonder Fl. cap. II. 415.* — Strauchig, 2—3 Fuß hoch; Äste schlank, aufrecht abstehend, anfangs zusammengedrückt, bräunlich, im Alter graubraun berindet. Blätter so lang oder kürzer als die Internodien, etwa 2—3½ cm lang, aufrecht abstehend, am Grunde wenig verwachsen, dreikantig, Kielkante etwas verbreitert nach oben, darauf zugespitzt und leicht zurückgekrümmt, mit kurzem aufgesetztem Spitzchen, glatt, grün und durchscheinend punktiert. Blüten durch Fehlschlagen einzeln oder zu zweien, gestielt, 3½ cm breit, rötlich bis rot, beständig offen. Blütenstiele zusammengedrückt, 3—4 cm lang,

Fig. 33. *M. gracile* Haw. (⅔ nat. Größe.)

unter dem Kelch mit 4 kurzen, kreuzgegenständigen Deckblättchen. Kelch kegelförmig, 5zipfelig; Zipfel ungleich, gekielt. Äußere Blumenblätter zweireihig, lineal spatelig, gerade, strahlenförmig abstehend, lebhaft rot; innere staminodial, gelblich. Staubfäden klein, weiß, über den flachen Fruchtknoten geneigt. Griffel 5, kugelig, sehr klein.

Kapkolonie, z. B. am Tafelberg, bei Swellendam (Sonder). Um 1811 nach England eingeführt worden.

Kaum mehr als eine Varietät des *M. gracile Haw.* — Blüht im Sommer.

185. **M. bracteatum** *Mt. Hort. Kew. II. 185; Haw. Obs. 319. Misc. 90. Syn. 289. Rev. 143; DC. III. 435; Lodd. Bot. Cab. t. 251; Sonder Fl. cap. II. 415.* — Strauch von 30—60 cm Höhe, reich verzweigt, Äste anfänglich rot, später braun, aufrecht. Blätter 16—25 mm lang und 2 mm breit, gleichseitig dreikantig, grün, punktiert, nahezu glatt, an der Spitze zurückgekrümmt mit kurzem Grannenspitzchen. Blütenstiele mit 4 dicht aneinander liegenden, breit eiförmigen, gekielten Brakteen unter dem Kelche. Äußere Blumenblätter rot, am Grunde weißlich, lanzettlich, abstehend.

Kapkolonie, auf steinigen Stellen an der Nordseite des Tafelberges, und im Hottentottholland (Sonder), Diepriver Station (Otto Kuntze). — Bereits vor der Mitte des 18. Jahrhunderts in England in Kultur gewesen.

Blüht vom Sommer bis in den Herbst.

186. **M. asperum** *Haw. Rev. 145; DC. III. 436; Salm Mes. § 22. Fig. 3; Sonder Fl. cap. II. 415.* — Strauchig, 60—70 cm hoch; Äste steif aufrecht, zusammengedrückt, gelblich, später grau berindet, schlank. Blätter etwa so lang oder etwas länger als die Internodien, ca. 3—4 cm lang, am Grunde wenig verwachsen, gleichseitig dreikantig, an der Kielkante rauh, einwärts gebogen abstehend und an der Spitze hakenförmig zurückgekrümmt; schwach graugrün, von erhabenen durchscheinenden Punkten fein rauh. Blüten der Anlage nach zu dreien, meist aber nur zu zweien oder einzeln, gestielt, beständig geöffnet, 5 cm breit. Blütenstiele zusammengedrückt, bis

8 cm lang, in der Mitte mit 2 blattähnlichen, verwachsenen Deckblättern. Kelch rundlich kegelförmig, rauh punktiert, 5zipfelig; Zipfel ungleich, gekielt und spitz, oder trockenrandig und breiter. Die äußeren Blumenblätter schmal lineal lanzettlich, stumpflich, ein- bis zweireihig, locker abstehend, rot; die inneren staminodial, gelblich, die Staubfäden bedeckend. Staubfäden kurz, weiß, über den Fruchtknoten gekrümmt. Fruchtknoten flach konvex, mit 5 kleinen spitzen Griffeln.

Kapkolonie: um 1818 nach England eingeführt worden.

187. **M. compressum** *Haw. Obs. 326. Misc. 91. Syn. 289, Rev. 144; DC. III. 436; Salm Mes. § 22, Fig. 4; Sonder Fl. cap. II. 415.* — Strauchig, mit schlanken, aufrecht abstehenden, in der Jugend zweikantigen, rötlichen, im Alter aschgrauen, rundlichen Ästen. Blätter an den Langtrieben 2—3 cm entfernt, einwärts gekrümmt aufrecht abstehend, gleichseitig dreikantig, am Grunde kaum verwachsen, nach oben etwas verschmälert, mit kurzem etwas hakig zurückgekrümmten Spitzchen, 2—3 cm lang und 2 mm breit, graugrün, durchscheinend warzig punktiert und davon fein rauh. Blütenstiele ca. 3 cm lang, unter dem Kelche mit zwei Deckblättern. Kelch rundlich-kegelig, fein rauh. Äußere Blumenblätter ein- bis zweireihig, lineal lanzettlich, zurückgebogen abstehend, rot, innere gelblich, staminodial und viel kürzer, pfriemlich. Staubfäden sehr kurz, weiß, einwärts gekrümmt. Fruchtknoten flach mit 5 sehr kurzen Griffeln.

Kapkolonie: um 1792 bereits in England in Kultur gewesen. Blüht vom Ende des Sommers bis in den Herbst, riecht nach Weißdorn.

Diese Art steht dem *M. asperum Haw.* sehr nahe und ist nur durch die kürzeren, weniger rauhen Blätter und schlankeren Stengel unterschieden; von *M. bracteatum Ait.* hauptsächlich durch die grauen Blätter abweichend.

188. **M. patulum** *Haw. Syn. 334, Rev. 145; DC. III. 436; Salm Mes. § 22, Fig. 5; Sonder Fl. cap. II. 416.* — Strauchig, bis 2 Fuß hoch, mit dünnen, verbogenen Ästen, die jüngeren zweikantig, rötlich, die älteren

holzig, vergrauend. Blätter genähert, die jüngeren aufrecht, die älteren abstehend, 15—25 mm lang, am Grunde wenig verwachsen, gleichseitig dreikantig, nach oben verschmälert, zugespitzt und etwas hakig zurückgekrümmt, leicht graugrün, von durchscheinenden Punkten fein rauh. Blüten durch Fehlschlagen meist einzeln, gestielt. Blütenstiele etwa 2 cm lang, zweikantig mit zwei Deckblättern in der Mitte und zweien unter dem Kelche. Blüte 3 cm breit. Kelch fast kugelig, 5zipfelig; Zipfel kurz, ungleich. Äußere Blumenblätter ein- bis zweireihig, zurückgebogen abstehend, lineal lanzettlich, spitz, tief rot, die inneren staminodial, pfriemlich, gelblich. Staubgefäße kurz, weiß, übergeneigt. Fruchtknoten flach, mit 5 sehr kurzen, spitzen Griffeln.

Kapkolonie, Tafel Bay: im Stellenbosch-Distrikt (Sonder); auf sandigen Stellen. Um 1811 nach England eingeführt worden.

189. **M. radiatum** *Haw. Obs. 322. Misc. 90, Syn. 289, Rev. 144; DC. III. 435; Sonder Fl. cap. II. 416.* — Bis 45 cm hoch; Äste aufgerichtet, öfters gehäuft, zweikantig, grau und glatt. Blätter 16—25 mm lang, 2 mm breit, gleichseitig dreikantig, zugespitzt, an der Spitze hakig umgebogen, stark graugrün und rauh erhaben punktiert. Blütenstiele mit 2 Brakteen in der Mitte und zweien unter dem Kelche, dieselben eiförmig und an der Spitze zurückgebogen. Blumenblätter abstehend, lanzettlich, gegen die Basis verschmälert, rot, gegen den Grund intensiver gefärbt.

Kapkolonie: am Lionsmountain, Greenpoint (Thunberg).

Ähnlich dem *M. bracteatum Ait.*, aber die Stengel kräftiger, in der Jugend fast geflügelt, grün, später grau werdend. Die Blätter sind länger und stärker grau.

190. **M. racemosum** *N. E. Br. in Gard. Chr. 15. Nov. 1902. 350.* — Strauch 30—45 cm hoch; Äste gewöhnlich wechselständig, aufsteigend oder etwas ausgebreitet, aschgrau, 2 mm dick, in der Jugend zweikantig, mit rötlichen oder grünlichen drüsenartigen Malen, glatt und kahl, mit 6—30 mm langen Internodien. Kurztriebe

abwechselnd aus der Achsel nur eines Blattes. Blätter 12—22 mm lang und $1^1/_2$—2 mm breit und bis 3 mm dick, stumpf dreikantig, schief gekielt, stumpflich und in ein winziges zurückgebogenes Spitzchen endend, aufrecht abstehend, fein rauh erhaben punktiert, sonst kahl, grün, nicht grau, an den Spitzen + gerötet. Blüten zu 3—5 etwas traubig gestellt und einzeln aus je einer Achsel der oberen Blattpaare, nur das letzte Blattpaar trägt 2 Blumen. Blüten 25—28 mm breit, tief rosenrot, kurz gestielt, am Grunde umgeben von 2—3 Paaren dicht imbrikierter Deckblätter, dieselben kürzer und kräftiger als die Blätter, am Grunde verwachsen und mit häutigen Rändern, fein warzig, 6—8 mm lang und 4 mm dick, ebenfalls einseitig gekielt. Kelchzipfel 5, kurz und kräftig, eiförmig, dreiseitig, spitz, zwei oder drei mit häutigen, punktierten Rändern. Blumenblätter dreireihig, abstehend, die äußeren 9—11 mm lang, lineal spatelig, stumpf; die inneren 3—4 mm lang, lineal pfriemlich, spitz. Staminodien sehr zahlreich und im Zentrum dicht zusammengedrängt, die Staubfäden verdeckend, blaßgelb, fadenförmig pfriemlich, sehr spitz und oben zurückgebogen. Staubfäden wenige, schlank, weiß, einwärtsgekrümmt, mit weißen Beuteln. Griffel 5, winzig, eiförmig, zugespitzt.

Kapkolonie, blühte in Kew, Oktober 1902.

Verwandt mit *M. asperum Haw.* und *compressum Haw.*, von diesen hauptsächlich verschieden durch die traubig angeordneten, fast sitzenden Blüten.

191. **M. insigne** *Schlechter in Engl. Bot. Jahrb. XXVII. 127.* — Vom Grunde aus verzweigtes, kaum spannenhohes Sträuchlein mit kahlen, rötlichen Ästen. Blätter aufrecht abstehend, dreikantig, schmal, an der Spitze etwas hakig zurückgebogen, von erhabenen Punkten fein rauh, 10—15 mm lang und bis 3 mm dick. Deckblätter blattartig, am Grunde verbreitert, länger als der Kelch, durchscheinend berandet. Kelch kreiselig, 15—20 mm lang; Zipfel 5, eiförmig pfriemlich, ungleich. Blumenblätter wenigreihig, schmal lineal, stumpf, rosen-

rot, violett gestreift und gefleckt, 20—25 mm lang. Staubfäden aufrecht; Griffel 5, sehr kurz, pfriemlich.

Kapkolonie, im Distrikt Ceres, an Felsen bei Bainskloof bei 700 m ü. M. (Schlechter).

Der Autor hält diese Art für eine Verwandte des *M. radiatum Haw.*

192. **M. Urbanianum** *Schlechter in Engl. Bot. Jahrb. XXIV. 115.* — Niedriges Sträuchlein mit aufsteigenden vierkantigen Ästen. Blätter kaum verwachsen, aufrecht abstehend, graugrün, stumpf dreikantig, etwas sichelförmig gekrümmt, 5—8 mm lang, fein rauh punktiert. Blüten einzeln, endständig, rosenrot, 2 cm breit. Blütenstiel deckblattlos, so lang als die Blätter; Kelchzipfel 5, ungleich. Blumenblätter dreireihig, abstehend, 1 cm lang, lineal, ausgerandet, die inneren kürzer, spitz, die innersten staminodial. Staubfäden kurz, aufrecht; Griffel 5, klein, spitz.

Kapkolonie, an sandigen Stellen der Berge bei Sir Lowrys Paß, 500 m ü. M. (Schlechter).

Nach dem Autor dem *M. asperum Haw.* nahe stehend.

44. Virgata
Haw.

Sträuchlein mit schlanken, aber harten, anfangs zweikantigen Ästen. Blätter entfernt, am Grunde wenig verwachsen, zusammengedrückt dreikantig, aufrecht abstehend, an der Spitze etwas hakig zurückgebogen, punktiert. Blüten gestielt, einzeln; Blumenblätter rötlich; Kelch und Griffel 5zählig.

A. Blätter spitz.
   a. Blätter kürzer als die Internodien. Blütenblätter kürzer, spitz. 193. **M. virgatum.**
   b. Blätter etwa so lang als die Internodien. Blütenblätter länger, stumpflich. 194. **M. congestum.**

B. Blätter stumpf. **M. cymbifolium.**

193. **M. virgatum** *Haw. Misc. 88. Syn. 290. Rev. 142; DC. III. 433; Salm Mes. § 23, Fig. 1; Sonder Fl. cap. II. 416. — M. compressum Haw. Obs. 416.* — 60—90 cm hohes Sträuchlein mit dünnen, harten, aufrechten, bald niederliegenden Ästen, dieselben anfänglich zweikantig, grünlichweiß, im Alter rund und grau werdend. Blätter kürzer als die Internodien, abstehend, 15—20 mm lang, dreikantig, nach oben verschmälert mit kurzem Stachelspitzchen endend und etwas hakig zurückgebogen, schwach graugrün, fein durchscheinend punktiert. Blüten einzeln, endständig, mittags offen, 2—2½ cm breit, rot. Blütenstiele schlank, nach oben verdickt, mit 2 blattähnlichen Deckblättern in der Mitte. Kelch kegelig, mit 5 fast gleichen Zipfeln. Blumenblätter ein- bis zweireihig, schmal lanzettlich, spitz, abstehend, lebhaft purpurn. Staminodien zahlreich, kegelförmig zusammengeneigt, an der Spitze purpurn. Fruchtknoten konvex ausgehend mit 5 lanzettlichen Griffeln. (Fig. 34.)

Kapkolonie; bei Muizenberg (Otto Kuntze). — Bereits um 1793 in England vorhanden gewesen.

Fig. 34. *M. virgatum* Haw. (½ nat. Größe.)

194. **M. congestum** *Salm Mes. § 23, Fig. 2; Sonder Fl. cap. II. 416.* — Strauchig, mit 60—90 cm langen, dünnen, aber hartholzigen, aufrechten, jedoch bald nieder-

liegenden Ästen, in der Jugend zweikantig, gelblichbraun, später vergrauend. Blätter etwa so lang als die Internodien, in den Achseln meist mit dicht beblätterten Kurztrieben, an der Basis etwas verwachsen, aufrecht abstehend, zusammengedrückt dreikantig, nach oben verschmälert und etwas hakenförmig zurückgekrümmt, in ein kurzes Stachelspitzchen ausgehend; etwa 2—3 cm lang, graugrün, derbfleischig, durchscheinend punktiert, an den Kanten fein rauh. Blüten einzeln, endständig, gestielt, rot, 3 cm breit, mittags offen. Blütenstiele 2—5 cm lang, nach oben verdickt, mit 2 blattähnlichen Deckblättern. Kelch kegelig, 5zipfelig; Zipfel dreieckig, trockenhäutig, fast gleich, halb so lang als die Blumenblätter. Blumenblätter ein- bis zweireihig, verkehrt lineal lanzettlich, stumpflich, gerade abstehend, purpurn, gegen die Basis blasser, mit dunklerem Mittelnerv. Staminodien zahlreich, pfriemlich, blaßrosa, kegelförmig zusammengeneigt, an den Spitzen zurückgebogen, die Staubgefäße umgebend. Staubfäden blaßrosa. Fruchtknoten flach kegelig ausgehend, mit 5 lanzettlichen Narben.

Kapkolonie, im Uitenhage-Distrikt am Kap Recife, Bethelsdorp etc.; Albany-Distrikt etc.; ziemlich verbreitet (Sonder). Um 1837 im Hamburger Botanischen Garten aus eingeführtem Samen erzogen worden.

Blüht im Mai, sehr reichlich.

M. cymbifolium *Haw. Phil. Mag. 1824, 424; DC. III. 437; Sonder Fl. cap. II. 417.* — Äste fadenförmig, aufgerichtet, vergrauend; Blätter kahnförmig, stumpf, graugrün, punktiert, abstehend. — Ungenügend bekannt.

Kapkolonie.

45. Falcata

DC. — (Lunata Haw. — Pallidiflora Haw.)

Aufrechte, mehr oder weniger verzweigte Sträucher. Blätter + gehäuft, dreikantig, seitlich zusammengedrückt, sichel- oder halbmondförmig gebogen, grau, mit glatten Rändern. Blüten zu 3—5, rosarot, gestielt; Blütenstiele mit 2—4 Deckblättern. Kelch 5spaltig; Griffel 5.

A. Blätter durchscheinend punktiert.
  a. Blüten groß oder mittelgroß: Blätter gleichseitig dreikantig.
    α. Blätter 1—1½ cm lang. 197. **M. falciforme.**
    β. Blätter 4—6 mm lang. 199. **M. falcatum.**
    γ. Blätter 2½—3 cm lang. 196. **M. roseum.**
  b. Blüten klein: Blätter groß, stark zusammengedrückt dreikantig, halbmondförmig. 195. **M. maximum.**
B. Blätter sehr grau, nicht punktiert. 10—15 mm lang. 198. **M. lunatum.**

195. **M. maximum** *Haw. Obs. 402, Misc. 66, Syn. 292, Rev. 135; DC. III. 433; Sonder Fl. cap. II. 420.* — Bis 30 cm und darüber hoher Strauch: Äste anfangs zweikantig, grün, im Alter braunberindet, federkielstark. Blätter gedrängt stehend, an der Basis verwachsen, halbmondförmig, dreikantig, seitlich stark zusammengedrückt und mit bogenförmigem Kiel, 4½ cm lang, auf den Seiten 2 cm breit, oberseits am Grunde 7—8 mm breit, nach oben verschmälert; grau bis weißgrau, mit zahlreichen durchscheinenden Punkten. Zweimal dreiteilige Blütenstände auf einem gemeinschaftlichen Stiel: Blütenstiele kurz, mit je 2 blattähnlichen Deckblättern. Kelchzipfel gleich lang, lanzettlich. Blumenblätter zweireihig, wenig länger als der Kelch, stumpf, rosa, etwas dunkler liniert. Staubfäden ⅓ so lang. Griffel spitz, von gleicher Höhe. (Fig. 35. III.)

Kapkolonie. Seit langer Zeit eingeführt. Blüht im Januar. Blüte bis 2 cm breit, mittags offen.

196. **M. roseum** *Willd. En. 535; Salm Mes. § 29, Fig. 4; Sonder Fl. cap. II. 420. — M. multiradiatum Jacq. Fragm. t. 53, Fig. 1. — M. incurvum var. roseum DC. III. 433.* — Strauch von 45—60 cm Höhe: Äste aufrecht oder ausgebreitet, graubraun. Blätter 2½—3 cm lang, bis 4 mm breit, an der Basis wenig verwachsen und an beiden Enden verschmälert, einwärts gebogen, zusammengedrückt dreikantig, die Kielkante oberhalb der Mitte etwas verbreitert; mit kurzem Stachelspitzchen, graugrün, etwas erhaben und durchscheinend punktiert.

Blüten zu 2—3, ansehnlich, fast 4 cm breit. Blütenstiele etwa 5 cm lang, mit zwei kleinen blattartigen Brakteen. Kelch kreiselförmig. Blumenblätter blaßrosenrot, zweireihig, ausgerandet. Fruchtknoten konvex mit 5 kurzen, spitzen Narben.

Var. **confertum** *Sdm Mes. l. c.* — *M. inenrrum Haw. Misc. 69. Syn. 300, Rec. 136; DC. III. 133.* — Dichter

Fig. 35. I—II. *M. falciforme* Haw. I. Blühender Ast. II. Fruchtknoten mit Staubfäden und Blumenblättern. — III. *M. maximum* Haw. (3/4 nat. Größe, II etwas vergrößert.)

verzweigt, Äste ausgebreitet, verbogen; Blätter gedrängter, grau bereift und rauher punktiert; Blüten tiefer rot.

Kapkolonie, am Tafelberg (Marloth). — Zu Ende des 18. Jahrhunderts nach England eingeführt worden.

197. **M. falciforme** *Haw. Syn. 299, Rev. 137; DC. III. 433; Salm Mes. § 29, Fig. 1; Sonder Fl. cap. II. 420.* — Bis 30 cm hohes, reich verzweigtes Sträuchlein; Äste anfangs vierkantig, rötlich, bald braun werdend. Blätter so lang oder kürzer als die Internodien, mit Kurzzweigen in fast allen Achseln, dreikantig, ca. 1—1½ cm lang, mit 5 mm breiten Seiten und 3 mm breiter Oberseite, etwas sichelförmig einwärts gekrümmt, mit scharfen Kanten, kielseits nach oben etwas säbelförmig verbreitert, mit kurzem Spitzchen, graugrün bereift, mit zahlreichen, etwas erhabenen, durchscheinenden Punkten. Blüten zu 1—3—5, ansehnlich, bis 4 cm breit, rosenrot. Blütenstiele 2—4 cm lang, mit 2 Brakteen. Kelch kreiselförmig, von den 5 Zipfeln 3 halb so lang wie die Blumenblätter, abstehend oder zurückgebogen. Blumenblätter mehrreihig, lineal, die inneren kleiner werdend. Staubfäden kaum ¼ so lang, weiß. Fruchtknoten konvex, mit 5 spitzen Griffeln. (Fig. 35, I—II.)

Kapkolonie; um 1805 nach England eingeführt worden. Blüht sehr reichlich im Vorsommer.

198. **M. lunatum** *Willd. En. 538; Haw. Rev. 136; Salm Mes. § 29, Fig. 3; Sonder Fl. cap. II. 420.* — Aufrechtes, schlankästiges Sträuchlein. Blätter an den Kurztrieben gedrängt, dreikantig zusammengedrückt, halbmondförmig einwärts gebogen, stumpflich mit aufgesetztem Stachelspitzchen, die Kielkante verbreitert, die Kanten stumpf, 10—15 mm lang und 6 mm breit, sehr grau bereift. Blüten rispig, zu 2—3—5. Blütenstiele dünn, 2 cm lang, mit 2—4 kleinen Brakteen in der Mitte. Kelch kegelig, mit 5 ungleichen Zipfeln. Blumenblätter ca. 12 mm lang, zahlreich, einreihig, zurückgebogen abstehend, spitz, blaß rosenrot. Staubfäden von kegelig zusammengeneigten Staminodien umgeben. Fruchtknoten konvex, mit 5 pfriemlichen Griffeln.

Kapkolonie, Clanwilliam-Distrikt (Sonder). — Um 1809 im Berliner Botan. Garten aus eingeführten Samen erzogen worden.

Diese Art steht in der Mitte zwischen *M. falciforme* Haw. und *M. falcatum L.*

199. **M. falcatum** *L. Sp. pl. 694; Haw. Obs. 360, Misc. 72, Syn. 298; DC. III. 433; Salm Mes. § 29, Fig. 2; Sonder Fl. cap. II. 420. — Dill. Hort. Elth. Fig. 275 und 276.* — Kleiner, reich und verworren verzweigter Strauch. Äste fadenstark, anfangs grünlich, im Alter bräunlich. Blätter klein, mit Kurztrieben in den Achseln, 4—6 mm lang, dreikantig zusammengedrückt, mit stumpfen Kanten, etwas sichelförmig, an beiden Enden verschmälert, mit kurzem Spitzchen, graugrün, zerstreut durchscheinend punktiert. Blüten zu dreien, auf 4—5 cm langen, dünnen Stielen, 12—16 mm breit, mittags offen. Kelch klein, kreiselförmig, mit 5 etwas ungleichen Zipfeln. Blumenblätter zweireihig, rosafarben, an der Spitze gezähnelt. Staubfäden aufrecht, rosarot. Fruchtknoten konvex mit 5 pfriemlichen Griffeln.

Kapkolonie, bei Kapstadt (Marloth). — Seit Dillenius' Zeiten in Kultur. Die kleinste Art der Sektion: Blüten nach Weißdorn duftend.

46. Deltoidea

Salm. — Muricata Haw.

Sträucher mit aufrechten oder ausgebreitet abstehenden Ästen. Blätter an der Basis etwas verwachsen, dreikantig, kurz, nach der Basis verschmälert, nach oben verbreitert und mit stumpfer Spitze, an den Rändern oder auch an der Kielkante gezähnelt, graugrün. Blüten zu dreien, klein, kurz gestielt; Blütenstiele mit 2 bis 4 Brakteen; Blumenblätter einreihig, rot; Kelch und Griffel 5zählig.

A. Blätter größer, meist nur an den Seiten gezähnt.
200. **M. caulescens.**

B. Blätter kleiner, auch am Kiel gezähnelt.
201. **M. deltoides.**

200. **M. caulescens** *Mill. Dict. 8. ed. n. 12; Haw. Obs. 367, Misc. 74, Syn. 296, Revis. 133; DC. III. 432; Salm*

Mes. § 30. Fig. 1; Sonder Fl. cap. II. 421. — M. deltoides var. simplex DC. Pl. gr. t. 53. — Dill. Hort. Elth. Fig. 243 und 244. — Bis 45 cm hoher Strauch, mit ausgebreiteten, dicht beblätterten rötlichen Ästen und zahlreichen Kurztrieben in den Blattachseln. Blätter 2 cm lang und 10—11 mm breit, aufrecht einwärts gekrümmt, dreieckig dreikantig etwas zugespitzt und mit kurzem Spitzchen, nach der Basis verschmälert, gegen die Spitze verbreitert: die Seitenkanten mit je 2—3 kleinen Zähnen,

Fig. 36. I. *M. caulescens* Mill. — II—III. *M. deltoides* Mill. II. Blüte. III. Blatt desselben. — (Etwas unter nat. Größe.)

Kielkante meist ganzrandig; hellgrau abwischbar bereift, die Ränder und Zähne leicht rot. Blüten 12—16 mm breit, zu dreien, seltener einzeln, blaß rosarot, auf kurzen, kaum 1 cm langen, mit 2 blattähnlichen Deckblättern versehenen Stielen. Blumenblätter einreihig, strahlig abstehend, ziemlich breit, stumpf oder ausgerandet. Staubgefäße kegelig zusammengeneigt, von einigen Staminodien umgeben. Fruchtknoten flach konvex, mit 5 dicken, lanzettlich pfriemlichen Narben. (Fig. 36. I.)

Kapkolonie: seit langer Zeit eingeführt. Blüht im Vorsommer, duftet ähnlich wie Weißdorn.

201. **M. deltoides** *Mill. Dict. ed. 8. n. 13; Haw. Obs. 366, Misc. 74, Syn. 296, Rev. 133; DC. Pl. gr. t. 53, Prodr. III. 433; Salm Mes. § 30, Fig. 2; Sonder Fl. cap. II. 421. — Dill. Hort. Elth. Fig. 245.* — Kleiner, reichverzweigter, buschiger Strauch mit gedrängten, aufwärtsgerichteten Ästen, rötlichen, zusammengedrückten Zweigen und zahlreichen Kurztrieben in den Achseln. Blätter einwärtsgekrümmt, aufrecht abstehend, dreieckig dreikantig, gegen die Basis verschmälert, daselbst wenig verwachsen, an allen drei Kanten mit 3—4 kurzen, rötlichen Zähnen, oben mit kurzem Spitzchen; hellgrau abwischbar bereift; 1—1½ cm lang und ca. 8 mm breit. Blüten zahlreich, zu dreien gruppiert, auf 2—4 cm langen gemeinschaftlichen Stielen, eigentliche Blütenstiele kürzer. Deckblättchen mitunter ganzrandig. Blüten etwa 12 mm breit. Blumenblätter einreihig, strahlig abstehend. Staubfäden zusammengeneigt, rötlich. Fruchtknoten flach konvex, mit 5 pfriemlichen Narben. (Fig. 36, II—III.)

Var. **muricatum** *(Haw.) Berger. — M. muricatum Haw. Obs. 364, Misc. 75, Syn. 297, Rev. 133; DC. III. 433; Salm Mes. § 30, Fig. 3; Sonder Fl. cap. II. 421. — Dill. Hort. Elth. Fig. 246.* — Ganze Pflanze kleiner, blaugrau. Blätter 6—10 mm lang, mit spitzeren Zähnchen. Blütenstiele kürzer. Blüten wie bei der Hauptart.

Kapkolonie, bei Tulbagh, Worcester, Wittenberg etc. (Sonder); bei Caledon (Otto Kuntze), bei Paarl, häufig (Marloth). — Seit langer Zeit eingeführt. Blüht im Frühjahr und Vorsommer. Wie vorige häufig in Kultur.

47. Forficata

Haw.

Strauch mit niederliegenden, zweikantigen Ästen. Blätter dreikantig zusammengedrückt, lang verwachsen und herablaufend, stumpf; Kielkante an der Spitze ge-

zähnt. Blüten einzeln, endständig, lang gestielt, rötlich. Kelch und Griffel 5zählig.

202. **M. forficatum** *L. Sp. pl. 695; Haw. Obs. 394, Misc. 78, Syn. 280, Rev. 123; DC. III. 430; Salm Mes. § 31, Fig. 1; Sonder Fl. cap. II. 421. — M. filamentosum var. anceps DC. Pl. gr. t. 60.* — Strauch mit etwa 30 cm langen, etwas niederliegenden, schwachen und verbogenen, fast geflügelt zweikantigen Ästen mit rostroter Rinde. Blätter ziemlich entfernt gestellt, an der Basis lang und herablaufend verwachsen, aufrecht, stark dreikantig zusammengedrückt, grün, ungefleckt, an der rundlichen Spitze dornig gezähnelt, $2^1/_2$ cm lang und 8—10 mm breit an den Seiten. Blüten einzeln, ansehnlich, 4 cm breit; Blütenstiele 4—5 cm lang, mit 2 blattähnlichen Deckblättern unter der Mitte. Kelch halbkugelig. Blumenblätter lanzettlich, spitz, nahezu einreihig, abstehend, rot mit dunklerer Linie von der Mitte bis zum Grunde. Staubfäden breit kegelig zusammengeneigt, von Staminodien umgeben. Fruchtknoten konvex, mit 5 sehr kurzen Griffeln. (Fig. 37, I.)

Kapkolonie: bereits 1750 in Kultur gewesen. Blüht Ende des Sommers, über Mittag.

48. Heteropetala

Salm. — Megacephala Haw. — Forficata DC.

Strauchige Arten mit aufrechten oder aufsteigenden, zweikantig zusammengedrückten, kräftigen Ästen. Blätter + zusammengedrückt dreikantig, mit breiten Seiten und gezähntem oder ganzrandigem Kiele. Blüten meist zu (1—)3, gestielt, rot oder weiß, beständig geöffnet: Kelch groß, fleischig, 5spaltig; Blumenblätter lineal, innere pfriemlich staminodial; Griffel 5, klein.

A. Blüten ca. 4 cm breit.

a. Blätter frisch grün, ganzrandig, oft an den Kanten gerötet. 208. **M. inclaudens.**

Fig. 37.
I. *M. fortificatum* L. — II. *M. inclaudens* Haw.
(3/4 nat. Größe.)

b. Blätter hellgrau, mit knorpelig gezähnten Rändern. 203. **M. lacerum.**

B. Blüten kleiner.

a. Blumenblätter kürzer als die Kelchzipfel, weißlich oder blaßrot. Kielkante knorpelig gezähnt. 205. **M. heteropetalum.**

b. Blumenblätter länger als die Kelchzipfel. Blattränder fast ganzrandig.

α. Blätter 15—20 mm lang. 206. **M. mutabile.**

β. Blätter kaum 1 cm lang. 207. **M. Dregeanum.**

c. Ungenügend bekannte Art. 204. **M. montanum.**

203. **M. lacerum** *Haw. Obs. 383. Misc. 66, Syn. 293, Rev. 131; Salm Obs. bot. 1820, 31, Mes. § 21. Fig. 1: DC. III. 429; Sonder Fl. cap. II. 413. — M. carinatum Vent. Hort. Malm. t. 109. — M. gladiatum Jacq. Hort. Vindob. t. 111. — M. acinaciforme DC. Pl. gr. t. 89. — M. dimidiatum Haw. Syn. 235, Rev. 119. — M. dentatum Kerner, Hort. Semp. t. 26: M. falcatum Thunbg. Fl. cap. ed. Schultes 422.* — 60—90 cm hoher Strauch: Äste abstehend, sehr kräftig, zweikantig, grün, bald rötlich, schließlich trockenrindig und braun werdend. Blätter säbelförmig, spitz, einwärtsgebogen abstehend, am Grunde etwas verwachsen, dreikantig, oberseits flach oder leicht rinnig, stark seitlich zusammengedrückt, mit kurzem Stachelspitzchen, hellgrün, durchscheinend punktiert, mit abwischbarem grauem Reife überzogen. 3—4½ cm lang und 10 mm breit auf den Seiten und ebenso oben am Grunde: die Ränder knorpelig, scharf abgegrenzt, fein gezähnt, die Kielkante grob und unregelmäßig zerrissen gezähnt. Blüten zu 1—2, bis 4½ cm breit, kurz gestielt, mit oder ohne 2 blattähnlichen Deckblättern. Kelch kurz kegelförmig, zweikantig, groß: Zipfel ungleich, dick, lanzettlich dreieckig, spitz, mit gezähnten Rändern. Blumenblätter zahlreich, schmal lineal, die inneren kleiner werdend und die Staubfäden verbergend, die äußeren länger als der Kelch, zurückgebogen abstehend, rosenrot, seidig glänzend. Staubfäden kurz; Kelchrand schüsselförmig erhöht; Griffel sehr klein. (Fig. 38, I—IV.)

Kapkolonie, bei Paarl (Marloth). — Durch Francis Masson 1792 nach Kew eingeführt worden.

Die größte Art der Sektion.

Fig. 38. I—IV. *M. lacerum* Haw. I. Blühender Ast, II. Blatt, III. Blüte im Längsschnitt, IV. Blumenblätter und Staubfäden. — V. *M. heteropetalum* Haw., verblüht. — (⅔, nat. Größe, IV. etwas vergr.)

204. **M. montanum** *Schlechter in Engl. Bot. Jahrb. XXVII. 127.* — 30—40 cm hoher Strauch mit aufsteigenden, zweikantigen Ästen. Blätter etwas sichelförmig, länglich zugespitzt, dreikantig, mit scharfer

zerrissen gewimperter Kielkante, 20—23 mm lang, oberseits 10 mm breit. Blütenstiel deckblattlos. Kelch mit 5 eilanzettlichen, spitzen oder stumpflichen Zipfeln. Blumenblätter mehrreihig, sehr schmal lineal, blaßrosa, 13 mm lang, die inneren kürzer und schmäler. Staubfäden sehr kurz, kahl. Griffel 5, klein, deltoid.

Kapkolonie: auf Felsen der Berge bei French Hoek, bei 800 m ü. M. (Schlechter). — Noch nicht eingeführt worden.

Nach dem Autor kommt diese Pflanze zwischen *M. lacerum Haw.* und *M. heteropetalum Haw.* zu stehen. Sie hat aber schmälere Blumenblätter als die erstere und längere als die letztere.

205. **M. heteropetalum** *Haw. Misc. 67, Syn. 294, Rev. 132; DC. III. 429; Salm Mes. § 21, Fig. 2; Sonder Fl. cap. II. 413.* — Strauch mit aufrecht abstehenden, zweikantigen Ästen. Blätter am Grunde wenig verwachsen, abstehend, etwas sichelförmig, dreikantig, seitlich zusammengedrückt, oberseits flach oder etwas gefurcht, 2 cm lang, auf den Seiten 6—8 mm und oberseits ca. 7 mm breit, grün, fein durchscheinend punktiert, bedeckt mit leicht abwischbarem, bläulichweißem Reife; die Kanten knorpelig, scharf abgesetzt, unregelmäßig fein gezähnt, die Kielkante bogenförmig, gröber gezähnt. Blüten zu 2—3 endständig, häufiger aber einzeln, $1^1/_2$ cm breit. Kelch groß, kugelig, zweikantig; die Zipfel ungleich, dreieckig, dick. Blumenblätter rötlich oder weiß, sehr schmal, nicht so lang als die Kelchzipfel, die inneren kleiner werdend, staminodial. Staubfäden und Fruchtknoten wie bei voriger. Griffel noch kleiner als bei dieser. (Fig. 38, V.)

Kapkolonie, etwa um 1794 durch Masson eingeführt worden.

206. **M. mutabile** *Haw. Obs. 377, Misc. 74, Syn. 294, Rev. 133; DC. III. 431; Salm Mes. § 21, Fig. 3; Sonder Fl. cap. II. 414. — M. filamentosum DC. Pl. gr. t. 60. — M. forficatum Jacq. Hort. Vindob. t. 26. — M. tricolor Jacq. Hort. Schoenbr. t. 440. — M. glaucinum Haw. Suppl. 97, Rev. 132; DC. III. 430.* — Stämmchen und Äste aufrecht, etwas verbogen, anfangs zweikantig, gelblich oder

rötlich, schließlich stielrund und gelbbraun. Blätter am Grunde wenig verwachsen, in den Achseln meist mit Kurztrieben, zusammengedrückt dreikantig, einwärtsgekrümmt, spitz, graugrün, 15—20 mm lang, 4—6 mm breit, mit kurzem Grannenspitzchen und fein knorpeligen, geraden oder welligen, ganzrandigen Kanten. Blüten meist einzeln: Blütenstiele nach oben verdickt, mit 4 kurzen Deckblättern. Kelch fast kugelig: Zipfel etwas ungleich. Blumenblätter ein wenig länger als die Kelchzipfel, schmal lineal, rötlich, die inneren viel kürzer und blaßgelblich. Staubgefäße aufrecht: Fruchtknoten oben flach konkav: Griffel sehr klein, kugelig.

Kapkolonie, Distrikt Uitenhage and Beaufort, ziemlich verbreitet. Um 1792 nach England eingeführt worden.

Von *M. heteropetalum Haw.* durch die kleinere Statur und die ganzrandigen Blätter unterschieden.

207. **M. Dregeanum** *Sond. Fl. cap. II. 414.* — Bis 60 cm und darüber hoher Strauch mit roten, fein bereiften, etwas kantigen Ästen: Zweige zusammengedrückt zweikantig. Blätter an den Kurztrieben gedrängt, etwas verwachsen, graugrün, groß punktiert, kaum 1 cm lang und 3—4 mm breit, zusammengedrückt dreikantig, die Kielseiten wesentlich breiter als die obere, ganzrandig oder nur schwach gezähnelt. Blüten einzeln oder zu dreien, Blütenstiele bis 2—3 cm lang. Kelch kreiselförmig: Zipfel ungleich. Blumenblätter weiß, lineal pfriemlich, spitz, dreimal so lang als die Kelchzipfel, 16—18 mm.

Kapkolonie, auf sandigen und steinigen Stellen bei Tulbagh etc. (Ecklon und Zeyher, Drege).

208. **M. inclaudens** *Haw. in Andr. Bot. Rep. VI. t. 384, Syn. 295, Rev. 133; Sims in Bot. Mag. t. 1663: DC. III. 430: Salm Mes. § 21, Fig. 1: Sonder Fl. cap. II. 414.* — Stämmchen und Äste verbogen aufstrebend oder niederliegend, etwa spannenlang, in der Jugend zweikantig und gerötet. Blätter etwas verwachsen, nicht selten mit Kurztrieben in den Achseln, und meist länger als die Internodien, zusammengedrückt dreikantig, nach oben

verdickt, etwas einwärts gebogen und mit verbreiterten Seitenflächen, kurz zugespitzt; Kielkante gegen die Spitze etwas gezähnelt, sonst ganzrandig, glatt und glänzend grün oder etwas rot überlaufen, besonders an der Spitze, groß durchscheinend punktiert; 15—25 mm lang und 6—8 mm breit unter der Spitze. Blütenstiele zu dreien (seltener zu 1—2), 4—5 cm lang, die seitlichen mit Deckblättern. Kelch kreiselförmig: Zipfel ungleich, dreieckig eiförmig, ziemlich kurz. Blumenblätter violettpurpurn, länglich spatelig, doppelt bis dreimal so lang als die Kelchzipfel, die inneren staminodial, sehr kurz und schmal, flach ausgebreitet und den äußeren imbrikiert. Staubfäden rot, am Grunde behaart, einwärts gekrümmt und über den flachen Fruchtknoten geneigt. Griffel 5, kurz. (Fig. 37, II.)

Kapkolonie, Cape Flats (Zeyher) etc.

Um 1805 nach England eingeführt worden. Sehr schöne und leicht blühende Art. Die Blüte ist ca. 4 cm breit. Die Blumenblätter stehen wagrecht ab, die inneren sind viel kürzer als die äußeren und lassen nur einen engen Zugang in das Innere der Blüte offen. — Die Blumenblätter sind bei dieser Art viel breiter als bei den anderen dieser Sektion, auch durch die Größe und Färbung und den violetten Schein viel ansehnlicher.

49. Virentia

Salm.

Strauchig mit aufrechten, steifen Ästen. Blätter wenig verwachsen, dreikantig, nach oben etwas verdickt, grün, mit glatten Kanten. Blüten der Anlage nach zu dreien, groß, gestielt. Blumenblätter rötlich. Kelch und Griffel 5—6zählig.

209. **M. virens** *Haw. Rev. 121; DC. III. 429; Salm Mes. § 24. Fig. 1; Sonder Fl. cap. II. 417.* — Stämmchen schlank, 1—2 Fuß hoch, mit abstehenden Ästen, dieselben zusammengedrückt, anfangs grünlich oder rostfarben, später vergrauend und abgerundet. Blätter an den Langtrieben entfernt, $2^1/_2$—$3^1/_2$ cm lang und 6—7 mm

breit, aufrecht abstehend, an der Basis wenig verwachsen, auf der Oberseite am Grunde etwas aufgetrieben, zusammengedrückt dreikantig, kurz und stumpflich zugespitzt, an den Kanten glatt oder höchstens am Kiel etwas rauh, grün, mit zahlreichen Punkten übersät. Blüten gestielt, zu dreien oder durch Fehlschlagen zu 1—2, endständig, mittags offen, rot, 4 cm breit. Blütenstiele 2—3 cm lang, seitliche mit blattähnlichen dicken gekielten Deckblättern. Kelch kegelförmig, zweikantig, 5—6zipfelig; Zipfel ungleich, gekielt, teils trockenrandig. Blumenblätter zweireihig, doppelt so lang als die Kelchzipfel, lineal lanzettlich, stumpflich gespitzt, blaß purpurrot mit dunklerem Mittelnerv, unregelmäßig zurückgebogen abstehend. Staminodien zahlreich, pfriemlich, weißlich, die Staubgefäße umgebend. Fruchtknoten konvex ausgehend, mit 5—6 pfriemlichen, papillösen Narben. (Fig. 39, I.)

Kapkolonie, im Uitenhage-Distrikt zwischen Bethelsdorp und Cradockstadt, auf sandigen Stellen (Zeyher). — Vermutlich durch Bowie um 1821 nach Kew eingeführt worden.

Den *Rubricaulia* nahestehend, aber von aufrechtem Wuchs.

50. Rubricaulia

Salm.

Äste meist ausgebreitet, in der Jugend gerötet. Blätter am Grunde verwachsen, dreikantig, fast etwas säbelförmig, an den Kanten fein gesägt. Blüten einzeln oder zu dreien, gestielt, rot (nur *M. serratum L.* gelb). Kelch 5teilig; Blumenblätter 1—2reihig; Staubfäden meist von Staminodien umgeben. Griffel 5—8.

A. Blumenblätter länger als die Kelchzipfel, rot.
   a. Blüten kaum 3 cm breit. Blumenblätter einreihig, ausgerandet. 211. **M. serrulatum.**
   b. Blüten 3 cm und darüber breit. Blumenblätter nicht ausgerandet.

α. Staubfäden von Staminodien umgeben, kegelig zusammengeneigt. 212. **M. rubricaule.**

β. Staubfäden aufrecht, ohne Staminodien. 210. **M. filamentosum.**

B. Blumenblätter halb so lang als die Kelchblätter: gelb mit roten Linien. 213. **M. serratum.**

Fig. 39. I. *M. virens* Haw. — II. *M. filamentosum* L. (3/4 nat. Größe.)

210. **M. filamentosum** *L. Sp. pl. 694; Haw. Obs. 380, Misc. 78, Syn. 238. Rev. 116; DC. III. 428; Sdm Mes.*

§ 20. Fig. 1; *Sonder Fl. cap. II. 413.* — Stämmchen verzweigt, Äste kantig, niederliegend, anfangs rötlich, später grau berindet. Blätter an den Kurztrieben gedrängt, am Grunde verwachsen, aufrecht abstehend und einwärts gekrümmt, 4—5 cm lang und am Grunde bis 14 mm breit, dreikantig, Kielkante bogig verlaufend und etwas vorgezogen, kurz zugespitzt und in ein kleines Spitzchen endend, frisch grün, fein durchscheinend punktiert, an den Kanten fein knorpelig gesägt. Blüten einzeln, endständig, gestielt, über mittelgroß, 5 cm breit, mittags offen. Blütenstiel 3 cm lang, mit zwei kurzen verwachsenen Deckblättern. Kelch kreiselförmig; Zipfel 5, ungleich, drei kürzer und trockenrandig, zwei länger und kantig. Blumenblätter zweireihig, lineal lanzettlich, spitz, zurückgebogen abstehend, schön rot, an den Rändern und rückseits blasser. Staubfäden zahlreich, aufrecht, weiß. Fruchtknoten fast flach und mit fünf kurzen lineal lanzettlichen Griffeln. (Fig. 39. II.)

Kapkolonie, seit dem 18. Jahrhundert eingeführt. Blüht im Frühjahr.

211. **M. serrulatum** *Haw. Misc. 77, Syn. 239, Revis. 117*; *DC. III. 428*; *Salm Mes. § 20, Fig. 2*; *Sonder Fl. cap. II. 413.* — Stämmchen und Äste anfangs aufrecht, darauf + niederliegend, in der Jugend zusammengedrückt rötlich, im Alter grau. Blätter dreikantig, 4 cm lang, gewöhnlich länger als die Internodien, dick, etwas graugrün, mit knorpeligen, feingesägten Rändern. Blütenstiele 4—8 cm lang, einzeln, endständig, mit 2—4 Deckblättern, nach oben verdickt. Kelch 5spaltig; Zipfel ungleich, pfriemlich. Blüten rot, kaum 3 cm breit; Blumenblätter an der Spitze ausgerandet und kurz zweizähnig, etwas länger als die Kelchzipfel. Staubfäden kegelig zusammengeneigt. Fruchtknoten flach konvex mit 5 kurzen Griffeln.

Kapkolonie, durch Francis Masson eingeführt worden.

Dem *M. filamentosum L.* habituell sehr ähnlich.

212. **M. rubricaule** *Haw. Misc. 77, Syn. 239, Revis. 117*; *DC. III. 428*; *Salm Mes. § 20, Fig. 3*; *Sonder Fl.*

cap. II. 413. — Strauch mit steifen, aufgerichteten, kantigen Ästen, in der Jugend zusammengedrückt, rötlich, im Alter weißgrau berindet. Blätter 3—4 cm entfernt, an den Kurztrieben gedrängt, am Grunde kurz verwachsen, aufrecht abstehend und meist etwas einwärts gekrümmt, $2^1/_2$ -4 cm lang und 4—6 mm breit, dreikantig, oberseits am Grunde etwas aufgetrieben, nach oben verschmälert, kurz gespitzt und in ein kleines Spitzchen endend, hellgrün, schwach graugrün, fein durchscheinend punktiert und die Punkte schwach erhaben, an den Rändern knorpelig und besonders am Kiel rauh gezähnelt. Blüten fast 3 cm breit, einzeln endständig auf ca. 5 cm langem Stiel, derselbe in der Mitte mit zwei scheidig verwachsenen blattähnlichen Deckblättern. Kelch kreiselförmig: Zipfel 5, ungleich, drei breit trockenrandig, zwei mehr blattartig und spitz. Blumenblätter 1—2reihig, lanzettlich, blaß purpurn mit dunklerem Nerv, zurückgebogen abstehend. Staminodien weiß, an der Spitze gerötet, kegelig um die weißen Staubfäden geneigt. Fruchtknoten flach kegelig mit 5 lanzettlichen, aufrechten, gelben Griffeln.

Kapkolonie, um 1802 nach England eingeführt worden. Blüht im Frühjahr über Mittag.

213. **M. serratum** *L. Sp. pl. 696; Sonder Fl. cap. II. 412. — Dill. Hort. Elth. Fig. 238.* — Fußhoher Strauch mit aufrechten, stielrunden Ästen, mit 2—5 cm entfernten Blattpaaren. Blätter am Grunde etwas verwachsen, 7—10 cm lang und 6 mm am Grunde breit, dreikantig pfriemlich, mit erhabenen Punkten, an allen drei Kanten oder nur am Kiel gezähnelt. Blütenstiele kürzer als die obersten Blätter, ohne Deckblättchen. Kelch kreiselförmig: Zipfel nahezu gleichförmig, 25—30 mm lang, dreikantig pfriemlich. Blumenblätter halb so lang, gelb, nach oben rot gestreift.

Kapkolonie.

51. Acinaciformia

Haw.

Niederliegende, kräftig wachsende, halbstrauchige Arten mit langen, zweikantigen Ästen. Blätter groß, am Grunde verwachsen, + säbelförmig, dreikantig, dick, mit glatten oder gezähnelten Rändern. Blüten sehr groß, einzeln, rot oder gelb. Kelch 5spaltig: Zipfel ungleich: Blumenblätter mehrreihig: Griffel 6—15. Frucht fleischig, nicht kapselartig aufspringend.

A. Blätter zusammengedrückt dreikantig, nach oben verbreitert. Blüten sehr groß, rot. 214. **M. acinaciforme.**

B. Blätter mehr gleichseitig dreikantig, auch gegen die Spitze hin nicht verbreitert. Blüten gelb oder rot.
a. Blüten ca. 8—10 cm breit. 215. **M. edule.**
b. Blüten kleiner. 216. **M. aequilaterale.**

214. **M. acinaciforme** *L. Sp. pl. 695; Haw. Obs. 397, Misc. 76, Syn. 233, Rev. 118; Andr. Rep. t. 508; DC. III. 428; Salm Mes. § 19, Fig. 6; Lindl. in Bot. Reg. t. 1732; Hook. in Bot. Mag. t. 5539; Sonder Fl. cap. II. 412. — M. lacinigatum Haw. Misc. 76, Syn. 233, Rev. 118; DC. III. 429. — M. rubrocinctum Haw. Syn. 234, Rev. 118; DC. III. 429. — M. subulatum Haw. Misc. 76, Syn. 235. Rev. 119; DC. III. 429.* — Äste niederliegend, weit über meterlang, dichte Rasen bildend, aber nicht wurzelnd, mit kurzen Seitentrieben, zweikantig, grün oder rötlich. Blätter an der Basis scheidig verwachsen und oberseits blasig aufgetrieben, abstehend und etwas einwärtsgekrümmt, dreikantig, seitlich stark zusammengedrückt und nach oben verbreitert, mit kurzem, knorpeligen Stachelspitzchen endend: Kanten knorpelig, weißlich oder gerötet, oft etwas wellig kraus: Kielkante bogenförmig, breiter gerandet, fein rauh: grün oder graugrün, ca. 9 cm lang, 1 cm breit und 1½—2 cm dick. Blüten einzeln, mittags offen, leuchtend karminrot, ca. 12 cm breit. Blütenstiel 5—6 cm lang, zusammengedrückt, mit 2 kurzen, breit dreieckigen, fast herzförmigen, ober-

seits konkaven, am Rande geröhrelten und wellig verbogenen oder trockenen Deckblättern. Kelch kreisel- oder fast kugelförmig, zweikantig, 5spaltig: Zipfel sehr ungleich, drei derselben breit trockenrandig, kürzer als die Blumenblätter. Diese in mehreren Reihen, lineal-

Fig. 40. I—V. *M. edule* L. I. Blühender Zweig, II. Fruchtknoten, III. derselbe im Querschnitt, IV. Stellung der Kelch- und Blumenblätter und Staubfäden, V. einzelner Staubfaden. — VI. *M. acinaciforme* L. Blatt. — (I—III und VI ½ nat. Gr., IV fast nat. Größe, V etwas vergrößert.)

lanzettlich, zugespitzt oder ausgerandet, ca. 5 cm lang, einwärtsgebogen abstehend. Staubfäden zahlreich, rot, die inneren am Grunde behaart. Fruchtknoten flach konvex, mit 12—15 pfriemlichen, papillösen, gelblichen Narben. (Fig. 40, VI.)

Kapkolonie, auf sandigen Stellen um Kapstadt etc.

Seit sehr langer Zeit eingeführt, bereits von Dillenius (Hort. Elth. Fig. 270—71 abgebildet worden. Jetzt in den Kulturen sehr verbreitet, selbst in Südengland und auf den Scilly-Inseln winterhart. Es ist das größte und üppigst wachsende Mesembrianthemum mit wundervollen, für die Gattung riesigen Blumen. Verlangt warme, sonnige Stelle und guten Boden. An der Riviera häufig jedoch seltener als die folgende angepflanzt; blüht April—Mai.

215. **M. edule** *L. Sp. pl. 695; Haw. Obs. 392, Misc. 76, Syn. 234, Rev. 110; DC. III. 428; Sonder Fl. cap. II. 412. — Dill. Hort. Elth. Fig. 272.* — Wie vorige niederliegend mit bis über 1 m langen, zweikantigen, verzweigten Ästen. Blätter aus verwachsener Basis gleichförmig dreikantig, um den Stengel etwas aufgetrieben, abstehend und etwas einwärts gebogen, die Kielkante fein gesägt, sonst glatt, grasgrün, 8—12 cm lang und bis 1½ cm dick. Blüten einzeln, gestielt, mittags offen, 8—10 cm breit, hellgelb, gelblich rosa oder purpurn. Blütenstiel zweikantig zusammengedrückt, 5 cm lang. Kelch ebenfalls zweikantig, mit 5 ungleichen Zipfeln, davon die längsten fast blattartig und so lang als die Blumenblätter. Diese letzteren in mehreren Reihen, lineal lanzettlich, ausgerandet oder gezähnelt. Staubfäden zahlreich, die äußeren einfach gelb, die inneren am Grunde weiß und darüber schopfig behaart. Fruchtknoten flach konvex ausgehend, mit 12 pfriemlichen, papillösen Griffeln. (Fig. 40, I—V.)

Kapkolonie, auf sandigen Stellen sehr gemein.

Dem *M. acinaciforme L.* sehr nahe stehend, aber ohne weiteres durch die weit schmäleren, in den Kielseiten nach oben nicht verbreiterten, grasgrünen Blättern zu erkennen. Die Blüten sind außerdem etwas kleiner und blasser. — Längs der Riviera sehr häufig angepflanzt, bekleidet lange Strecken von Mauern, Böschungen und Felsen, oft in nächster Nähe des Meeres, wie mit einem dichten Rasen.

Die Früchte wie bei voriger als „Hottentottenfeigen, Zuure oder Paarde Vigen“ von den Kapländern bezeichnet, werden von den Negern gegessen.

216. **M. aequilaterale** *Haw. Misc. 77, Syn. 237, Rev. 120; DC. III. 429: Salm Mes. § 19. Fig. 1.: Hook. Fl. Tasm. I. 146; Benth. Fl. austr. III. 324. — M. glaucescens Haw. Syn. 236, Rev. 120; DC. III. 429. — M. Rossii Haw. Rev. 120: DC. III. 429, Salm Mes. § 19. Fig. 2. — M. virescens Haw. Rev. 120: DC. III. 429: Salm Mes. § 19, Fig. 3. — M. abbreviatum Haw. in Phil. Mag. 1826, 330: Salm Mes. § 19, Fig. 15. — M. nigrescens Haw. ex Benth. Fl. austr. l. c.* — Ähnlich dem *M. edule L.*, aber kleiner. Blätter etwas weniger lang und breit, sonst gleichgestaltet, am Kielrande weniger durchscheinend, an der Spitze ganz wenig gesägt. Blüten ebenfalls etwas kleiner. Kelch kreiselförmig: Zipfel ungleich, zwei größer, blattartig. Blumenblätter rot. Griffel 6—10.

Australien, längs der Küste von West- und Süd-Australien. Tasmanien. Victoria. Queensland. — Amerika, an den Küsten von Chile und Kalifornien. — Nicht selten in Kultur.

Sehr variable Pflanze; die von Haworth aufgestellten Arten verdienen wohl kaum den Rang von Varietäten.

52. Reptantia

Salm. — Humillima Haw. Rev. 121.

Kriechende, rasenförmige Sträucher mit an den Knoten häufig wurzelnden Ästen. Blätter an der Basis verwachsen, dreikantig, mit glatten Rändern. Blüten einzeln, kurz gestielt, ziemlich groß. Kelchzipfel und Griffel 5; Blumenblätter 1—2reihig.

A. Blumenblätter länger als die Kelchzipfel, rot. Blütenstiele deckblattlos.
   a. Blumenblätter zweireihig. 217. **M. australe.**
   b. Blumenblätter einreihig.
      α. Blätter ca. $2^1/_2$—$3^1/_2$ cm lang und 5 mm breit. 218. **M. crassifolium.**

β. Blätter ca. 15—20 mm lang und 4 mm breit. 219. **M. clavellatum.**

B. Blumenblätter kürzer als die Kelchzipfel, weiß; Blütenstiel mit zwei großen Deckblättern. 220. **M. dunense.**

217. **M. australe** *Soland. in Ait. Hort. Kew. ed. 1. II. 187; Haw. Obs. 349. Misc. 79, Syn. 241. Rev. 122; DC. III. 428; Salm Mes. § 18, Fig. 2; Benth. Fl. austr. III. 324. — M. demissum Willd. Sp. pl. II. 1047.* — Reichverzweigt, niederliegend; Äste etwa 30 cm lang, wurzelnd, anfangs rötlich, später gelbgrau. Blätter an den Langtrieben ca. 2 cm entfernt, an den Kurztrieben gedrängt, frisch grün, schwach punktiert, 2 cm lang, 4 mm breit, dreikantig, die Seitenflächen etwas gerundet, nach oben mit verbreiterter Kielkante, auf der Innenseite am Grunde etwas aufgetrieben, stumpf gespitzt, an den Rändern glatt, etwas knorpelig. Blüten einzeln, endständig, kurz gestielt, mittelgroß, rosafarben, mittags offen. Blütenstiele so lang als die Blätter, nackt, etwas zusammengedrückt und nach oben verdickt. Kelch kreiselförmig, fleischig, 5teilig; Zipfel ungleich, zwei etwas verlängert und gekielt. Blumenblätter länger, zweireihig, verkehrt lanzettlich, stumpflich; Staubfäden zahlreich weiß; Antheren gelblich. Fruchtknoten flach konvex, mit 5 aufrechten, pfriemlichen Griffeln.

Australien, längs der Küste von West- bis Süd-Australien, Victoria, New South Wales und Tasmanien; ebenso auf Neu-Seeland und den Chatham-Inseln.

Zuerst von Sir Joseph Banks um 1793 nach England eingeführt worden. Blüht im Frühjahr—Sommer.

218. **M. crassifolium** *L. Sp. pl. 693; Haw. Obs. 350, Misc. 78, Syn. 241, Rev. 122; DC. III. 427; DC. Pl. gr. t. 175; Salm Mes. § 18, Fig. 2; Sonder Fl. cap. II. 411.* — Äste niederliegend und wurzelnd. Blätter an den Langtrieben 2—2½ cm entfernt, an den Kurztrieben gedrängt, an der Basis verwachsen, aufrecht abstehend, stumpf dreikantig, am Grunde auf der Innenseite etwas blasig aufgetrieben, kurz zugespitzt, die Kielkante etwas vorge-

zogen, glatt, dunkelgrün, schwach durchscheinend punktiert, $2^1/_2$—$3^1/_2$ cm lang und 5 mm breit. Blüten einzeln,

Fig. 41. *M. crassifolium* L. ($^3/_4$ nat. Größe.)

mittags offen, ca. 4 cm breit, auf stielrunden, deckblattlosen Stielen von der Länge der Blätter. Kelch kegelig,

fleischig; Zipfel 5, ungleich. Blumenblätter einreihig, rosenrot zugespitzt, gegen die Basis verschmälert. Staubfäden zahlreich weiß. Fruchtknoten kegelig ausgehend, mit 5 pfriemlichen, papillösen Griffeln. (Fig. 41.)

Kapkolonie, auf sandigen Stellen, Uylenkraal (Zeyher).

Schon um 1727 in Kultur gewesen. Reich blühende, schöne Art, wegen des kriechenden Wuchses besonders geeignet zur Bekleidung von Mauern und Felsen oder als Ampelpflanze zu verwenden.

219. **M. clavellatum** *Haw. Misc. 79, Syn. 242. Rev. 122; DC. III. 428; Salm-Mos. § 18, Fig. 1.* — Stämmchen und Äste schlank, niederliegend, wurzelnd, sparrig verzweigt, halbstielrund oder dreikantig, mit blaßgelber Rinde, sehr zerbrechlich. Blätter der Langtriebe $1^1/_2$ bis 2 cm entfernt, an den Kurztrieben gehäuft, am Grunde verwachsen, 15—20 mm lang und bis 4 mm breit, zurückgebogen abstehend, nach oben etwas keulig verdickt, dreikantig, mit gerundeten Seiten, stumpf mit kurzem kleinen Spitzchen, glatt und glänzend grün, durchscheinend punktiert. Blüten einzeln aus den kurzen Seitenästen, über 3 cm breit. Blütenstiel nackt, etwa 3 cm lang, nach oben verdickt, in den verkehrt kegeligen Kelch übergehend. Kelchzipfel 5, ungleich. Blumenblätter einreihig, zurückgebogen abstehend, lanzettlich, spitz oder ausgerandet, lebhaft purpurrot, am Grunde weißlich. Staubfäden zahlreich, aufrecht, weißlich, Antheren gelblich. Fruchtknoten konvex, mit 5 aufrechten pfriemlichen Griffeln.

Australien, um 1893 nach England eingeführt worden.

Blüht im Vorsommer, über Mittag. Die kleinste Art der Sektion.

220. **M. dunense** *Sonder Fl. cap. II. 411.* — Stämmchen niederliegend und aufsteigend, 7—10 cm lang, rötlich. Blätter aufrecht etwa $2^1/_2$ cm lang und 6 mm breit, am Grunde breiter, gleichseitig dreikantig, spitz, glatt, graugrün, punktiert. Blütenstiele zusammengedrückt, mit zwei großen flachen, aber dreikantig zugespitzten Brakteen, dieselben größer als die Blätter

und länger als der Blütenstiel. Kelch scharf keilförmig zusammengedrückt, die 5 Zipfel ungleich, bis 12 mm lang, 2 oder 3 mit großem, braunen, trockenen Rande. Blumenblätter nur halb so lang als die Kelchzipfel, weiß, lineal. Griffel 5.

Kapkolonie: am Strande bei Kapstadt (Ecklon. Pappe).

Die Pflanze ist mir nicht bekannt, sie weicht von den übrigen der Sektion so weit ab, daß es fraglich erscheint, ob sie hier richtig eingereiht ist. Nach Sonder hat die Fig. in Dill. Hort. Elth. 257 viel mehr Ähnlichkeit mit dieser Art als mit *M. crassifolium*, als welches sie von allen übrigen Autoren gedeutet wird.

M. humile *Haw. Misc. 80* ist nur auf eine ungenügende alte Abbildung begründet und wird am besten fallen gelassen: was in den Gärten unter diesem Namen geht ist *M. crassifolium L.*

53. Sarmentosa

Salm.

Sträucher mit aufrechten oder niederliegenden Ästen. Blätter aus verwachsener Basis verlängert, dreikantig, kurz zugespitzt, fein rauh punktiert und mit gesägten Rändern. Blüten gewöhnlich zu dreien, etwas rispig, kurz gestielt. Blütenstiele am Grunde und in der Mitte mit Deckblättern. Blumenblätter einreihig, weiß oder rosa mit roter Linie auf dem Rücken. Kelch 5spaltig; Staubfäden von Staminodien umgeben: Griffel 5.

A. Blüten mittelgroß.
   a. Blätter zusammengedrückt dreikantig, zurückgebogen abstehend. 221. **M. Schollii.**
   b. Blätter gleichseitig dreikantig, abstehend. 222. **M. rigidicaule.**

B. Blüten klein.
   a. Blütenblätter 8 mm; Blätter größer, stumpflicher, schwach gezähnelt. 223. **M. sarmentosum.**
   b. Blütenblätter 6 mm: Blätter schlanker, spitzer, deutlicher gezähnelt. 224. **M. geminiflorum.**

C. Ungenügend bekannte Art. 225. **M. laxum.**

221. **M. Schollii** *Salm Obs. 1820, 10, Mes. § 17. Fig. 1; Haw. Rev. 116; DC. III. 427: Sonder Fl. cap. II. 410. — M. recurvum Haw. Suppl. 90. — M. aduncum Jacq. Fragm. t. 51, Fig. 2.* — Stämmchen aufrecht, die Äste niederliegend, die jüngeren zusammengedrückt. Blätter am Grunde verwachsen, abstehend, stark zurückgebogen, dreikantig, kurz zugespitzt, an den Rändern nach oben fein knorpelig gezähnelt, matt graugrün, fein durchscheinend und erhaben punktiert, 5—8 cm lang, am Grunde 10—12 mm breit. Blüten 1—2mal zu dreien beisammen, die mittleren jeweils kürzer gestielt und zuerst entwickelt; Blütenstiele 2—2½ cm lang, seitliche mit kurzen, verwachsenen Deckblättern. Kelch kreiselförmig; Zipfel 5, dreiseitig, etwas ungleich. Blumenblätter einreihig, ca. 12 mm lang, gerade abstehend, schmal lineal lanzettlich, blaß rosenrot mit dunklerer Mittellinie. Staminodien um die Staubfäden kegelig zusammengeneigt, weiß, nach oben rötlich: Staubfäden weiß, Beutel gelb. Fruchtknoten kegelig endend, mit 5 kurzen Griffeln.

Kapkolonie, auf Felsen am Tafelberg (Sonder).

Im Jahre 1810 aus Samen vom Kap im Garten zu Schönbrunn erzogen worden. Blüht im Frühjahr; Blüten über Mittag geöffnet, etwa 3½ cm breit.

222. **M. rigidicaule** *Haw. Rev. 116; DC. III. 427: Salm Mes. § 17, Fig. 2; Sonder Fl. cap. II. 410.* — Stämmchen spärlich verästelt, aufrecht, und darauf übergeneigt, grau berindet, in der Jugend zusammengedrückt, rötlich. Blätter an den sterilen Ästen zu 4—6 gehäuft, an den blühenden entfernt gestellt, abstehend, grün, reich punktiert, gleichseitig dreikantig mit etwas konvexen Seiten, stumpflich mit kurzem rötlichen Spitzchen, an den Kanten, besonders am Kiel fein rauh. Blühende Äste aufgerichtet; Blüten zu 3—4, vormittags offen, 3 cm breit; Blütenstiele 2—3 cm lang mit zwei kleinen, zusammengedrückten und scheidig verwachsenen Deckblättern besetzt. Kelch kegelig; Zipfel 5, etwas ungleich, kurz dreieckig eiförmig. Blumenblätter einreihig, 12 mm lang, verkehrt lineal lanzettlich, spitzlich, rosafarben mit

dunklerem Mittelnerv, zurückgebogen abstehend. Staubfäden von kegelförmig zusammengeneigten Staminodien

Fig. 42. *M. rigidicaule* Haw.
(3/4 nat. Größe.)

umgeben. Fruchtknoten kegelig ausgehend, mit 5 kurzen, aufrechten Griffeln. (Fig. 42.)

Kapkolonie, bei Langevalley (Zeyher).

Um 1819 aus importiertem Samen erzogen worden.

223. **M. sarmentosum** *Haw. Syn. 238, Rev. 115; DC. III. 427; Salm Mes. § 17, Fig. 3; Sonder Fl. cap. II. 410.* — Äste bis 60 cm und darüber lang, ausgebreitet niederliegend, an den ca. 3 cm entfernten Knoten schwach wurzelnd. Blätter an den Langtrieben 3 cm entfernt, an den Kurztrieben zu 4—6 gehäuft, aufrecht, gleichseitig dreikantig, mit etwas gerundeten Seiten, an den Rändern besonders nach oben fein rauh, stumpflich, mit kurzem rötlichen Spitzchen, 2½—5 cm lang und ca. 6 mm breit, hellgrün, durchscheinend punktiert. Blüten zu dreien auf gemeinschaftlichem mit blattartigen Brakteen abschließenden ca. 5 cm langen Stiele; Blütenstiele 2—3 cm lang, nach oben keulenförmig verdickt, in der Mitte mit zwei kleinen Deckblättchen. Kelchzipfel 5, 4—5 mm lang. Blumenblätter einreihig, stumpflich, rötlich mit dunklerem Mittelnerv, ca. 8 mm lang. Staminodien zusammengeneigt, weißlich, oben rötlich; Staubfäden weiß. Fruchtknoten abgeflacht, mit 5 sehr kurzen, spitzen Griffeln.

Var. **rigidius** *Salm l. c.* — *M. simile Haw. Rev. 115; DC. III. 427.* — Stämmchen kräftiger, mit kürzeren Internodien, aufrechter. Blätter etwas schmäler.

Kapkolonie, Cape Flats, Zwartland auf sandigen Stellen (Thunberg, Sonder).

Blüht im Frühjahr. Blüten von vormittags an geöffnet, kaum 2 cm breit.

224. **M. geminiflorum** *Haw. Rev. 114; DC. III. 427; Salm Mes. § 17, Fig. 4; Sonder Fl. cap. II. 411. M. geminatum Jacq. Fragm. t. 50.* — Äste schlank, 60—90 cm lang, niederliegend und oft wurzelnd, im Alter kahl und grau berindet, mit 2—3 cm langen Internodien. Blätter an der Basis scheidig verwachsen, abstehend, 5 cm lang und 4 mm breit, gleichseitig dreikantig, nach oben verschmälert und zugespitzt, öfters an der Spitze schwach rückwärts gekrümmt, schwach graugrün, fein durchscheinend

punktiert, an den Rändern, besonders am Kiel, leicht gezähnelt. Blüten klein, endständig, auf 1—2mal gabelig oder dreiteilig verästelten Blütenständen. Blütenstiele $2^1/_2$ cm lang, mit zwei lanzettlichen Deckblättern. Kelch klein, kegelig, 5spaltig; Zipfel lanzettlich, gleich lang. Blumenblätter einreihig, 6 mm lang, lanzettlich, blaßrosa mit dunkler Mittellinie. Staubfäden kegelig zusammengeneigt, rosenrot, am Grunde leicht behaart. Fruchtknoten halbkugelig ausgehend, mit 5 abstehenden, pfriemlichen Griffeln.

Kapkolonie. Nicht selten in Kultur. Blüht im Frühjahr.

225. **M. laxum** *Willd. Enum. 536*; *Haw. Rev. 115*; *Sonder Fl. cap. II. 411.* — Verworren verzweigter Strauch mit sehr schlanken, kriechenden Ästen. Blätter meist kürzer als die Internodien, verwachsen, zusammengedrückt dreikantig, frisch grün und fein warzig punktiert, an Kiel und Kanten fein gezähnelt. Blüten rötlich.

Kapkolonie. — Ungenügend bekannt.

54. Dolabriformia

Haw. — Misc. 37.

Strauchige Art. Blätter am Grunde verwachsen, beilförmig; Schaft 3—5blütig; Kelch 5zipfelig. Blumenblätter mehrreihig, gelb.

226. **M. dolabriforme** *L. Sp. pl. 699*; *Curtis in Bot. Mag. t. 32*; *Haw. Obs. 166, Syn. 219, Rev. 90*; *DC. Pl. gr. t. 6, Prodr. III. 423*; *Salm Mes. § 6, Fig. 3*; *Sonder Fl. cap. II. 400.* — Strauchig, bis 30 cm hoch, reich verzweigt; Äste aufrecht, grau berindet, ca. 6—7 mm dick. Blätter gedrängt kreuzgegenständig, abstehend; an der Basis verwachsen, halbstielrund, darauf genau beilförmig mit breit vorgezogener und verbreiterter Kielkante, oberseits flach und an der Spitze mit kurzem, stumpfen Zahne; $2^1/_2$—3 cm lang und am Kiele 11—15 mm breit; graugrün, glatt, durchscheinend punktiert. Schaft kurz, mit zwei blattähnlichen Deckblättern, 3—5blütig. Blüten-

stiele 2—5 cm lang, die seitlichen mit kleineren Deckblättern, nach oben verdickt. Kelch kegelförmig, 5teilig;

Fig. 43. *M. dolabriforme* L. (Nat. Größe.)

Zipfel etwas ungleich, eilanzettlich. Blumenblätter dreireihig, schmal lineal, eingebogen abstehend, goldgelb, äußere an der Spitze rückseits gerötet. Staubfäden zahlreich, aufrecht, gelb, am Grunde weißlich, kahl, so lang als die Blumenblätter. Fruchtknoten flach, mit 5 die Staubgefäße überragenden fädlichen Griffeln. Ganze Blüte bis 4 cm breit, gegen Abend geöffnet. (Fig. 43.)

Kapkolonie; in der Ost-Karroo, Schorsteenberg (Marloth). Seit langer Zeit eingeführt, bereits von Dillenius (Hort. Elth. Fig. 237) abgebildet worden.

Die Autoren stellen diese Art merkwürdigerweise zu den stammlosen Arten, obwohl sie in der Beschreibung den strauchigen Charakter der Art angeben. Die Arten, welche Salm mit ihr in einer Sektion vereinigt, weichen habituell in jeder Beziehung ab. Tatsächlich hat *M. dolabriforme* eine isoliertere Stellung.

Otto Kuntze Rev. gen. pl. III. 2. 109 erwähnt eine var. *rubriflora*, mit roten Blüten, welche er an der Modderriver Station gesammelt hatte. Ob diese Pflanze wirklich zu unserer Art gehört, erscheint mir zweifelhaft.

55. Capitata

Haw. Rev. 111. — Pugioniformia Salm.

Stamm aufrecht, im Alter über fußhoch, meist einfach, an der Spitze mit einer schopfartigen, dichten Rosette von engspiralig gestellten, lang lineal pfriemlichen dreikantigen Blättern, und später mit deren Narben und Resten bedeckt; nur *M. elongatum* stammlos und mit knolligem Wurzelstock. Blüten auf seitlich aus den Rosetten entspringenden beblätterten Zweigen, welche nach der Fruchtreife absterben, lang gestielt, groß, gelb, übelriechend. Blütenstiele ohne Brakteen; Kelch 5teilig; Zipfel lang, pfriemlich ausgehend; Blumenblätter zahlreich, schmal, spitz, gelb, am Grunde behaart. Staminodien zahlreich. Griffel 10—20.

A. Stammlos, mit knolligem Wurzelstock.
227. **M. elongatum.**

B. Mit aufrechtem Stamme und schopfiger Rosette.
a. Kelchzipfel länger als die Blumenblätter.

α. Pflanze sehr groß: Blätter 15—20 cm lang.
230. **M. pugioniforme.**
β. Pflanze kleiner: Blätter 13—18 cm lang.
229. **M. capitatum.**
b. Kelchzipfel kürzer als die Blumenblätter.
228. **M. brevicaule.**

227. **M. elongatum** *Haw. Obs. 236, Misc. 40, Syn. 228, Rev. 113; DC. III. 426; Salm Mes. § 16, Fig. 1; Sonder Fl. cap. II. 409.* — *M. pugioniforme DC. Pl. gr. t. 72.* — Wurzelstock ausdauernd, knollig rübenförmig. Stengel jährlich absterbend, krautig, 30 cm und darüber lang, niederliegend, spärlich verzweigt. Blätter wechselständig, entfernt, sehr lang, abstehend und verbogen, am Grunde halbstengelumfassend, halbstielrund, oberseits flach rinnig, allmählich verschmälert und zugespitzt, weichfleischig, frisch grün oder leicht graugrün, 10—15 cm lang und 6 mm breit. Blüten end- oder achselständig, lang gestielt, glänzend schwefelgelb, 8 cm breit, übelriechend: Blütenstiel 15 cm lang. Kelch flach kegelig: Zipfel 5, ungleich, an der Basis breit eiförmig, trockenrandig, plötzlich in eine lange, fleischige, zylindrische Spitze verlängert. Blumenblätter mehrreihig, lang und schmal lineal, sehr fein zugespitzt, am Grunde behaart. Staminodien zahlreich, haarfein, anfangs zusammengeneigt: Staubfäden kurz gelb. Fruchtknoten abgeflacht, in der Mitte kegelförmig zugespitzt, mit 14—19 zurückgebogenen, pfriemlichen und oben keulig verdickten Griffeln.

Kapkolonie: um 1793 eingeführt worden und wieder verloren gegangen.

Hierher gehört wohl auch *M. fusiforme Haw.* Misc. 41, welches nur auf eine alte Abbildung begründet war.

228. **M. brevicaule** *Haw. Suppl. 91, Rev. 113; DC. III. 426; Salm Mes. § 16, Fig. 2; Sonder Fl. cap. II. 409.* — Stamm einfach, aufrecht, 10—15 cm hoch. Blätter in schopfartiger Rosette endständig, dreikantig, oberseits leicht rinnenförmig, nach oben verschmälert, lang zugespitzt, 10—12 cm lang, weichfleischig, grün. Blühende Äste seitlich aus dem Grunde der Rosette, 10—13 cm

lang, entfernt und wechselständig beblättert: Blüten einzeln, 5 cm und mehr breit. Kelchzipfel 5, zylindrisch, so lang als die Blumenblätter. Letztere glänzend schwefelgelb, am Grunde behaart: gelbe Staminodien zahlreich: Staubfäden kurz gelb. Fruchtknoten abgeflacht mit 12 fadenförmigen, aufrechten Narben. Kapsel groß, kegelig, 12fächerig.

Kapkolonie: um 1818 durch Burchell nach England eingeführt worden.

229. **M. capitatum** *Haw. Misc. 41, Syn. 228, Rev. 112: DC. III. 426: Salm Mes. § 16, Fig. 3: Sonder Fl. cap. II. 409.* — Stamm einfach, seltener verzweigt, 15—30 cm hoch. Blätter in dichter, schopfiger Rosette, gleichseitig dreikantig, oberseits rinnig, lang zugespitzt, 13—18 cm lang und 6—7 mm breit, weichfleischig, grau, am Grunde rötlich, nicht punktiert. Blühende Äste aus dem Grunde der Rosetten, entfernt wechselständig beblättert, ein- bis zweiblütig. Blüten groß, übelriechend. Blütenstiele 10—13 cm lang. Kelch flach kegelig oder fast halbkugelig, mit 5 am Grunde rundlichen, nach oben lang dreikantig zugespitzten Zipfeln, von diesen 3 verlängert und die Blumenblätter überragend. Letztere glänzend gelb, mehrreihig, schmal und spitz, am Grunde behaart. Staminodien zahlreich, gelb. Fruchtknoten flach, in der Mitte kegelig ausgehend, mit 15 fadenförmigen, an der Spitze keuligen und zurückgebogenen Narben. (Fig. 44)

Kapkolonie, auf sandigen Stellen, den sog. Cape Flats, bei Tulbagh etc. (Sonder).

Ähnlich dem *M. pugioniforme*, aber kleiner, weniger grau: die Blumen öffnen sich zwei Stunden später am Morgen und sind von längerer Dauer.

230. **M. pugioniforme** *L. Sp. pl. 699: Haw. Misc. 40, Syn. 228, Rev. 112: DC. III. 426: Salm Mes. § 16, Fig. 4: Sonder Fl. cap. II. 410. — Dill. Hort. Elth. Fig. 269.* — Stamm aufrecht, einfach, selten spärlich verzweigt, mit narbiger, bräunlichgrauer Rinde, 15—30 cm hoch und 1—2 cm dick. Blätter in schopfiger dichter Rosette spiralig, aufrecht abstehend und eingekrümmt, die älteren zurückgebogen, 15—20 cm und darüber lang und ca. 12 mm

breit in der Mitte, lineal schwertförmig, nach oben verschmälert und lang zugespitzt, im Querschnitt rinnig dreikantig mit breiterer und tieferer Oberseite, weich-

Fig. 44. *M. capitatum* Haw. (1/3 nat. Größe.)

fleischig, graugrün, an der Basis gerötet, ungefleckt. Blühende Äste seitlich aus den Blattrosetten, bald absterbend, entfernt beblättert, 1—3blütig. Blätter wechsel-

ständig, ähnlich wie die stammständigen: Blüten bis 7 cm breit, nachmittags offen, übelriechend. Blütenstiele kräftig, 10—13 cm lang, stielrund. Kelch flach, groß, 5zipfelig: Zipfel fast gleich, am Grunde breit eiförmig und trocken häutig, plötzlich in eine lange, halbzylindrische Spitze ausgehend. Blumenblätter halb so lang, mehrreihig, schmal lineal lanzettlich, zugespitzt, glänzend schwefelgelb, am Grunde wimperig behaart, zurückgebogen abstehend. Staminodien zahlreich, anfangs zusammengeneigt, gelb: Staubfäden kurz, Antheren klein. Fruchtknoten flach schüsselförmig vertieft und in der Mitte mit kegelförmiger Säule: Griffel 13, fadenförmig, an den Spitzen zurückgebogen, gelblich.

Kapkolonie, Cape Flats, Verlooren Valley etc. (Thunberg, Sonder).

Vor langer Zeit eingeführt worden. Jetzt noch, wenn auch selten, z. B. im Bot. Garten in Dahlem, in Kultur. Nach Haworth kommen auch endständige Blüten vor, mit deren Entwickelung stirbt aber die Pflanze ab.

Mit dieser nahe verwandt ist

M. coruscans *Haw. Suppl. 90, Rev. 113; DC. III. 426; Sonder Fl. cap. II. 410.* — Habitus des *M. pugioniforme*, mit glänzenden Blättern. Blüten groß, gelb. — Ungenügend bekannt.

Kapkolonie.

---

56. Macrorhiza

DC.

Kurzstämmig. Blätter genähert, dreikantig. Blüten gestielt, weiß; Kelchzipfel 5, davon zwei sehr lang. Griffel 5.

231. **M. macrorhizum** *DC. III. 425.* — Mit rübenförmiger Wurzel. Stämmchen 2—7 cm hoch. Blätter gedrängt abstehend, am Grunde verwachsen, stumpf dreikantig. Blüten endständig, zu 1—3, gestielt, klein, weiß.

Insel Bourbon, am Strande. — Ungenügend bekannt geblieben.

---

57. Bellidiflora
Haw.

Niedrige, rasenbildende Pflanzen. Blätter rosettenartig gehäuft, dreikantig, an der Spitze gezähnt. Blüten einzeln, gestielt, mittelgroß. Kelch 5teilig. Blumenblätter zweireihig, weiß, rötlich gerandet.

Fig. 45. *M. bellidiflorum* L. (3/4 nat. Größe.)

232. **M. bellidiflorum** *L. Sp. pl. 690; Haw. Obs. 143. Misc. 30, Syn. 207. Rev. 106; DC. III. 424; Salm Mes. § 12, Fig. 1; Sonder Fl. cap. II. 406. — Dill. Hort. Elth. Fig. 233.* — Rosetten gabelig verzweigt, bald rasen-

förmig. Blätter gedrängt, kreuzgegenständig, abstehend und zurückgebogen, derbfleischig, graugrün, glatt, 3—5 cm lang, am Grunde scheidig verwachsen, dreikantig, nach oben seitlich zusammengedrückt, mit kurzem Spitzchen, und oben an allen drei Kanten mit einigen kleinen, knorpeligen, weißen Zähnen. Blüten einzeln, mittags offen, 4 cm breit. Blütenstiel fast 5 cm lang, stielrund, am Grunde mit zwei kleinen Deckblättern. Kelch kurz kreiselförmig, 5zipfelig: Zipfel fast gleich, eiförmig, teils häutig berandet. Blumenblätter zweireihig, ausgebreitet, schmal lanzettlich, an der Spitze ausgerandet, weiß, rötlich gerandet. Staubgefäße zusammengeneigt, aufrecht, weiß, nach oben wie die Antheren rötlich. Fruchtknoten kegelförmig ausgehend, mit 5 kurzen papillösen Narben. (Fig. 45.)

Var. **viride** *Haw. Rev. 106; Salm l. c. Fig. 1β.* — Blätter kürzer, aufrecht, grün, mit ganzrandigen Seitenkanten. Blüten kleiner (ca. 3 cm) und kürzer gestielt.

Var. **subulatum** *Mill. Dict. ed. 8 n. 10: Haw. l. c.; DC. Pl. gr. t. 41, Prodr. III. 424; Salm l. c. Fig. 1γ.* — Kleiner als vorige; Blätter abstehend und aufwärtsgebogen, graugrün, Kielkante nur an der gestutzten Spitze gezähnelt. Blüten kürzer gestielt und noch kleiner ($2^1/_2$ cm).

Kapkolonie; vor langer Zeit eingeführt gewesen.

Haworth hatte auf Grund einer alten Figur in Burmann, Plant. afric. rarior. dec. (t. 25) eine Art aufgestellt, *M. Burmannii Haw.* Rev. 106, und in dieser Sektion untergebracht, welche kaum beibehalten werden kann.

58. Acuta
Haw.

Stammlos, rasenförmig: Blätter rosettenartig gehäuft, verlängert, halbstielrund, nach oben gekielt und zugespitzt. Blüten gestielt, rot: Kelch 5zipfelig; Blumenblätter länger, einreihig; Griffel 8—10.

Drei hauptsächlich durch Größenverhältnisse unterschiedene Arten:

A. Die größte Art, mit 5—7 cm langen Blättern. 233. **M. acutum.**
B. Die mittlere Art. 234. **M. punctatum.**
C. Die kleinste Art. 235. **M. diminutum.**

233. **M. acutum** *Haw. Misc. 26, Syn. 207, Rev. 107; DC. III. 425; Salm Mes. § 13, Fig. 1; Sonder Fl. cap. II. 406. — M. subulatoides Haw. Obs. 141. — M. subrostratum Willd. Enum. 529 ausgen. die Syn.* — Stammlose, gedrängt

Fig. 46. *M. acutum* Haw. (3/4 nat. Größe.)

verästelte Rosetten. Blätter genähert, kreuzgegenständig, abstehend, fleischig, 5—7 cm lang, 9— 10 mm breit, schwach graugrün, etwas glänzend, mit zahlreichen durchscheinenden, fein erhabenen Punkten; am Grunde ver-

wachsen, halbstielrund, nach oben verschmälert und gekielt, kurz zugespitzt, an der Kielkante, seltener an den seitlichen Kanten, fein knorpelig. Blüten der Anlage nach zu dreien, aber gewöhnlich nur 1—2, gestielt, 4 cm breit, purpurrot, des Morgens geöffnet. Blütenstiele 5—7 cm lang, schlank, stielrund, am Grunde mit 2 kleinen, spitzen Deckblättern. Kelch halbkugelig; Zipfel 5, fast gleich, eiförmig, zugespitzt. Blumenblätter einreihig, verkehrt lineal-länglich, stumpflich, an der Spitze gezähnelt, doppelt so lang als die Kelchzipfel, zurückgebogen abstehend. Staubfäden zahlreich, rötlich oder weißlich; Beutel rötlich oder gelblich. Fruchtknoten konvex ausgehend, mit 8—12 kurzen, zurückgebogenen Griffeln. (Fig. 46).

Kapkolonie, bei Caledon; in der Karroo (Zeyher) etc.

Schon vor 1793 nach England eingeführt worden. — Blüht im Frühjahr.

234. **M. punctatum** *Haw. Obs. 411, Rev. 107; DC. III. 425; Sonder Fl. cap. II. 407.* — Ähnlich dem *M. acutum*, aber um $^1/_3$ kleiner, glatter, glänzender und bleicher, mit großen, durchscheinenden Punkten und einer kurzen, weißen Spitze. Blüten nicht bekannt.

Kapkolonie.

Diese und *M. diminutum Haw.* sind wahrscheinlich nicht mehr als Varietäten des *M. acutum*.

235. **M. diminutum** *Haw. Misc. 26, Syn. 230, Rev. 107; DC. III. 425; Sonder Fl. cap. II. 407.* — Pflanze 3—4mal kleiner als *M. acutum*. Blätter halbstielrund, an der Spitze dreikantig, oberseits flach, mit zahlreichen durchscheinenden Punkten. Blüten wie bei *M. acutum*.

Var. **cauliculatum** *Haw.* Rev. l. c. mit ausläuferartigen, wurzelnden Ästen und größeren, gegen die Spitze breiteren Blättern.

Kapkolonie. — Blüht im April über Mittag.

59. Teretifolia
Haw.

Kurzstämmige oder fast stammlose, reich verzweigte Pflanzen. Blätter genähert, kreuzgegenständig, fast stielrund, abstehend. Blüten gestielt, groß, hellrot; Kelch 4zipfelig. Griffel 8—12.

A. Blätter 10 cm lang. 236. **M. teretifolium.**
B. Blätter 7—8 cm lang. 237. **M. cylindricum.**
C. Blätter 5 cm lang. 238. **M. teretiusculum.**

236. **M. teretifolium** *Haw. Syn. 210, Rev. 105; DC. III. 424; Sonder Fl. cap. II. 406. — M. cylindricum var. ? Haw. Misc. 27.* — Stämmchen im Alter bis zu 20 cm lang, verzweigt mit niederliegenden, glattberindeten Ästen. Blätter etwa 10 cm lang, die älteren zylindrisch, grün, punktiert, die jüngeren halbstielrund und frischergrün. Blüten einzeln, endständig, groß. Blütenstiel 5 cm lang, mit zwei blattartigen Brakteen. Kelch 4spaltig: Zipfel ungleich. Blumenblätter mehrreihig, ziemlich breit, öfters ausgerandet, satt rot, am Grunde weiß. Staubfäden weiß: Beutel rot. Griffel 12, später ausgebreitet.

Kapkolonie. — Blüht im Herbst und Frühjahr über Mittag.

237. **M. cylindricum** *Haw. Obs. 411, Misc. 27, Syn. 209, Rev. 105; DC. III. 424; Sonder Fl. cap. II. 405.* — Stämmchen im Alter kaum 5 cm lang, dicht und reich verzweigt. Blätter zylindrisch dreikantig, 7—8 cm lang, die jüngeren besonders grau, punktiert. Blüten einzeln, endständig; Blütenstiel 2—5 cm lang, zusammengedrückt, in der Mitte oder darüber mit 2 blattartigen, die Blüte überragenden Brakteen. Kelch ungleich vierspaltig; Zipfel stumpf, 2 blattartig. Blumenblätter mehrreihig, stumpf, glänzend, sattrot. Staubfäden zahlreich, rot: Antheren bräunlich. Griffel 10—12, kurz, abstehend, nach dem Abblühen verlängert, ausgebreitet.

Kapkolonie. — Blüht im Herbst und Frühjahr, über Mittag.

238. **M. teretiusculum** *Haw. Obs. 410; Misc. 27, Syn. 209; DC. III. 424; Sonder Fl. cap. II. 406.* — Stammlos.

Blätter stumpf dreikantig bis stielrund, 5 cm lang, dick, grün, punktiert.

Kapkolonie. — Nur ungenügend bekannt.

60. Calamiformia

Haw.

Kurzstämmige, im Alter verzweigte und rasenförmige Pflanzen. Blätter genähert, kreuzgegenständig, am Grunde verwachsen, stielrund. Blüten kurz gestielt, groß, weißlich. Kelch 5zipfelig: Griffel 5—8.

A. Blätter nach der Spitze hin etwas verschmälert. Blüten groß. 239. **M. calamiforme.**

B. Ungenügend bekannte Arten.

a. Vom Kap. 240. **M. obsubulatum.**

b. Vom trop. West-Afrika. 241. **M. dactylinum.**

239. **M. calamiforme** *L. sp. pl. 690*: *Mill. Dict. ed. 8*: *Haw. Obs. 140. Misc. 26, Syn. 208, Rev. 105*: *DC. pl. gr. t. 5, Prodr. III. 424*: *Salm § 10, Fig. 1*: *Sonder Fl. cap. II. 405*: *Hook. fil. in Bot. Mag. t. 7775.* — Stämmchen verzweigt, bis 5 cm hoch. Blätter zu 6—8 dicht gestellt, bogig aufrecht abstehend, stielrund, am Grunde verwachsen und oberseits etwas flach, nach oben allmählich etwas verjüngt, stumpf ausgehend und in ein sehr kurzes aufgesetztes Spitzchen endend, graugrün, fein punktiert, 5—7 cm lang und 8 mm breit. Blütenstiel einzeln, 2 cm lang, dick. Kelch kugelig, 5spaltig, davon 3 Zipfel größer, gekielt: Blumenblätter bogig abstehend, dreireihig, lineal, spitz, blaßrosafarben, am Grunde gelblichweiß. Staubfäden von mehreren Reihen fädlicher Staminodien umgeben, aufrecht, bleich, fein warzig: Antheren orange. Griffel kurz, 5—8, aufrecht, papillös ästig, auf dem kegelig verlängerten Fruchtknoten.

Kapkolonie: bereits von Dillenius (Hort. Elth. Fig. 228) abgebildet.

Blüten einzeln, 6—7 cm breit, über Mittag offen.

240. **M. obsubulatum** *Haw. Misc. 26, Syn. 208, Rev. 105; DC. III. 424; Sonder Fl. cap. II. 405.* — Stammlos oder fast so, im Habitus wie *M. calamiforme*, aber die Blätter nach oben hin allmählich verdickt, stielrund, stumpf, grüner und punktiert.

Kapkolonie: bisher nur aus Haworths kurzer Beschreibung bekannt geblieben.

241. **M. dactylinum** *Welw. ex Oliver in Fl. trop. Afr. II. 582.* — Einfach oder gabelig verzweigtes (nach Oliver einjähriges) Kraut. Blätter kegelig zylindrisch, dick, stumpf, glatt, rötlichbraun, bis zu 5 cm lang. Blüten klein, weiß, einzeln, fast versteckt zwischen einem Paar dicker, eiförmiger, stumpfer und konkaver Deckblätter.

Tropisches West-Afrika, Angola, bei Mossamedes (Welwitsch).

Nur ungenügend bekannte Art, welche vielleicht auch in eine andere Sektion gehört.

61. Gibbosa
Haw.

Stämmchen kurz, niederliegend, verzweigt. Blätter ziemlich weit über die Basis verwachsen, groß, ungleich, eines kürzer, stumpfer, das andere länger mit schiefer Spitze. Blüten sitzend oder kurz gestielt, weiß oder rötlich, nicht groß: Kelch 5—6teilig. Griffel 5—6.

A. Blätter kahl.
  a. Blätter stielrund, fingerförmig, grau. 245. **M. digitatum.**
  b. Blätter halbstielrund, gelblichgrün, sehr selten an der Spitze etwas gekielt. 242. **M. gibbosum.**
  c. Blätter halbstielrund, aber am Rücken gekielt und daher etwas dreikantig.
    α. Blätter gelblichgrün. 243. **M. luteoviride.**
    β. Blätter kräftig grün. 244. **M. perviride.**

B. Blätter dicht und kurz grauhaarig. 246. **M. pubescens.**

242. **M. gibbosum** *Haw. Obs. 137, Misc. 36, Syn. 226, Rev. 104; DC. III. 423; Sonder Fl. cap. II. 404.* —

Stämmchen im Alter 2—3 cm lang, niederliegend, mit zahlreichen kurzen Ästen. Blätter gelblichgrün, abstehend, eiförmig, halbstielrund, sehr selten unter der Spitze etwas gekielt. Blütenstiel sehr kurz, zweiseitig zusammengedrückt, fast geflügelt. Kelch ungleich, 6spaltig, davon 4 kleinere Zipfel flach trockenrandig, die 2 größeren spitz, herablaufend gekielt. Blüte klein, etwa 12 mm breit. Blumenblätter rötlich, an den Rändern bleicher. Staubfäden zusammengeneigt, zahlreich; Beutel gelblichweiß. Griffel 6, sehr kurz, aufrecht.

Kapkolonie.

Seit Haworths Zeit nicht mehr gesehen. Blühte Januar bis März über Mittag.

243. **M. luteoviride** *Haw. Syn. 226, Rev. 104; DC. III. 423; Sond. Fl. cap. II. 404.* — *M. perviride var. β Haw. Misc. 37.* — Stämmchen dünn, niederliegend, 2—5 cm lang. Blätter länglich, halbstielrund, nach oben dreikantig, gelbgrün. Blüten einzeln, sitzend. Kelch 6spaltig, durch die herablaufenden Kiele der beiden langen Kelchzipfel 2kantig, die kürzeren Zipfel eiförmig, trockenrandig und gerötet. Blumenblätter zahlreich, mehrreihig und am Grunde etwas verwachsen, lineal, verhältnismäßig breit, blaßrot mit dunklerem Mittelnerv, am Grunde weißlich. Staubfäden ein Drittel solang, ausgebreitet, weiß; Beutel gelb. Griffel 6, sehr kurz, ausgebreitet, stark papillös ästig.

Kapkolonie. — Blühte bei Haworth im Januar.

244. **M. perviride** *Haw. Obs. 136, Misc. 37, Syn. 227, Rev. 104; DC. III. 423; Sonder Fl. cap. II. 405.* — Stämmchen 5—7 cm lang, niederliegend. Blätter kräftig grün, dreikantig halbzylindrisch oder selbst halb eiförmig, kürzer und dicker als bei *M. luteoviride*. Blütenstiele einzeln, sehr kurz, zweikantig. Kelch klein, 6spaltig. Blumenblätter stumpf, rötlich. Staubfäden zahlreich, weiß, kurz, abstehend; Beutel gelb. Griffel 6, so lang wie die Staubfäden, abstehend, mit pfriemlichen, papillösen Spitzen.

Kapkolonie. — Blühte bei Haworth Januar bis März, über Mittag.

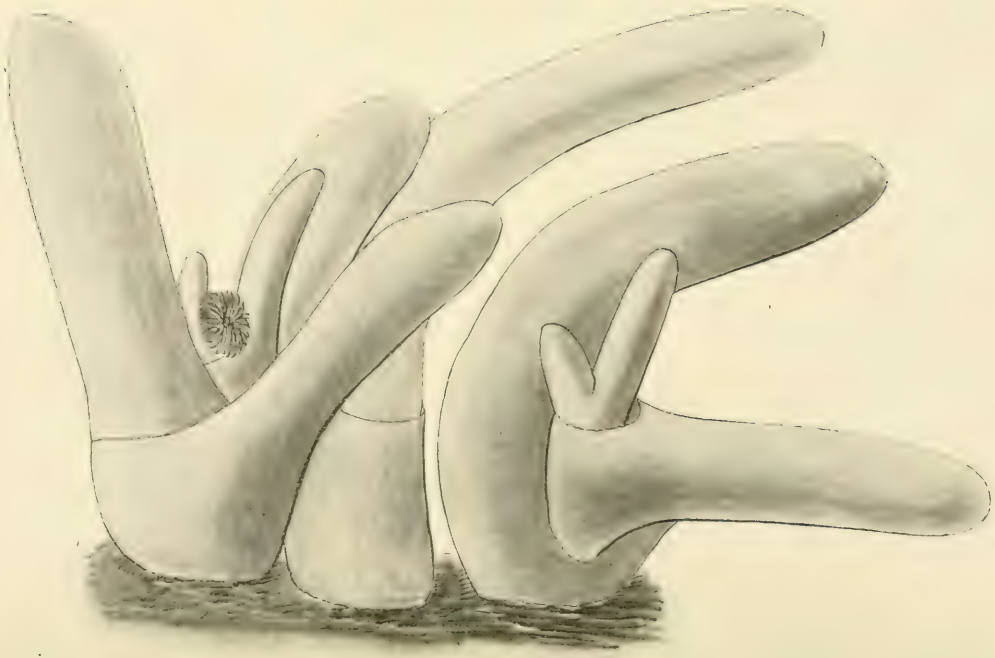

Fig. 47. *M. digitatum* Ait. ($^2/_1$ nat. Größe.)

245. **M. digitatum** *Ait. Hort. Kew. II. 181; Haw. Syn. 211. — M. digitiforme Thunbg. Prodr. 88, Fl. cap. ed. Schult. 412; Haw. Rev. 86; DC. III. 418; Sonder Fl. cap.*

Fig. 48. *M. pubescens* Haw. (3/4 nat. Größe.)

II. 405. — Stammlos, dichte Rasen bildend. Blätter wechselständig, 3—4, stielrund, stumpf, fingerförmig, grau, weich und kahl, 8—12 cm lang und 2—$2^1/_2$ cm

dick. Blüten sitzend, klein; Kelch 5spaltig mit stumpfen Zipfeln. Blumenblätter lineal, weiß. (Fig. 47.)

Kapkolonie, in der Karroo, zwischen Olifantsriver und Bocklandsberg (Thunberg).

Thunberg vergleicht die Pflanze einer gespreizten Hand mit abstehendem Daumen. Die Figur wurde nach einer Zeichnung Fr. Massons hergestellt.

246. **M. pubescens** *Haw. Obs. 138, Misc. 37, Syn. 227, Rev. 104; DC. III. 424; Sonder Fl. cap. II. 405.* — Stämmchen kurz, holzig, verzweigt, von den abgestorbenen Blättern scheidig umhüllt, mit 2—3 kreuzgegenständigen Blattpaaren, davon die unteren die größeren. Blätter am Grunde verwachsen, spreizend, abwechselnd ungleich lang, das kleinere ca. $^1/_3$ so lang wie das größere, stumpf, flach oder nur sehr schwach und schief gekielt, das größere ca. 3 cm lang, rundlich, nach oben etwas seitlich zusammengedrückt und schief gekielt, mitunter mit einer etwas hakig aufwärts gerichteten Spitze, bis 15 mm dick, von kurzen und feinen, weichen, filzartig anliegenden Haaren weißgrau. Blütenstiel wenig länger als die Blätter, dicht abstehend behaart, nach oben verdickt. Kelch mit 5 dreieckig-eiförmigen, fast gleichen Zipfeln. Blumenblätter länger als diese, mehrreihig, rot. (Fig. 48.)

Kapkolonie, neuerdings durch Dr. R. Marloth verschiedentlich wieder eingeführt worden, aber noch sehr selten in den Kulturen. Das beigegebene Bild verdanke ich der Freundlichkeit des Herrn B. Othmer, Inspektor des Kgl. Botan. Gartens in München.

In der Knospe erscheint das kürzere Blatt wie ein seitlicher Einschnitt an dem größeren.

62. Difformia
Haw.

Kurzstämmige, gedrängt verzweigte und beblätterte Pflanzen. Blätter eines jeden Paares etwas ungleich geformt und verschieden lang, am Grunde halbstielrund

nach oben zusammengedrückt, gekielt, weichfleischig, frisch und glänzend grün, ganzrandig oder wenig gezähnt. Blüten gestielt, mittags offen; Kelch 4—5zipfelig; Blumenblätter 1—2reihig, gelb oder bräunlichgelb; Griffel 5—8.

A. Blätter mit 2 Zähnen. 247. **M. bidentatum.**
B. Blätter ungezähnt oder Zähne weniger deutlich.
a. Äste niederliegend.
α. Blüten gelb.
I. Blumenblätter ausgerandet, breit linearlänglich. 250. **M. bigibberatum.**
II. Blumenblätter spitz, schmal lineal. 249. **M. difforme.**
β. Blüten bräunlichgelb; Blätter auf der einen Seite + abgeflacht und daher etwas dreikantig. 251. **M. ochraceum.**
b. Äste aufrecht; Blätter mit zwei undeutlichen Zähnen. 248. **M. semicylindricum.**

247. **M. bidentatum** *Haw. Suppl. 89, Rev. 103; DC. III. 423; Salm Mes. § 7, Fig. 1; Sonder Fl. cap. II. 400.* — Stämmchen verzweigt, mit niederliegenden Ästen. Blätter schief kreuzgegenständig, die jüngeren aufrecht, die älteren abstehend, weichfleischig, sehr ungleich, das eine eines jeden Paares 3—4 cm, das andere 5—6 cm lang, an der Basis verwachsen, halbstielrund, 6—8 mm breit, oberhalb der Mitte mit zwei großen, schief gegenüberstehenden, fleischigen Zähnen oder Warzen, an der Spitze vorgezogen, seitlich zusammengedrückt und gekielt, das längere stumpflich, das kürzere spitzer ausgehend; hellgrün, glatt und glänzend, fein durchscheinend punktiert. Blüten einzeln auf 3—4 cm langen Stielen, glänzend gelb, ca. 5 cm breit, mittags offen. Kelch kreiselförmig, 4spaltig; Zipfel ungleich. Blumenblätter einreihig, breit lineal, stumpf und gezähnelt, abstehend und zurückgebogen. Staubfäden zahlreich, kurz, gelb. Fruchtknoten konvex ausgehend, mit 8 kurzen, ausgebreiteten, papillös ästigen Narben. (Fig. 49.)

Kapkolonie, um 1818 durch Burchell nach England eingeführt worden, war aber bereits vorher in Kultur und ist von Dillenius (Hort. Elth., Fig. 241) abgebildet worden.

Fig. 49. *M. bidentatum* Haw. (Etwas unter nat. Größe.)

248. **M. semicylindricum** *Haw. Obs. 238, Misc. 36, Syn. 228, Rev. 103; DC. III. 423; Salm Mes. § 7, Fig. 2; Sonder Fl. cap. II. 400.* — Stämmchen 15—20 cm hoch, steif

abstehend verästelt. Blätter kreuzgegenständig, ungleich, das eine 5 cm und darüber, das andere nur $2^1/_2$—3 cm lang, je 6—8 mm breit, an der Basis kurz scheidig verwachsen, abstehend und schwach einwärts gekrümmt, dick, halbstielrund, mit vorgezogener und zusammengedrückter Spitze, oberseits flach, an den Rändern in der Mitte mit 1—2 stumpfen, zahnartigen Erhebungen, frisch glänzendgrün, schwach durchscheinend und erhaben punktiert. Blütenstiele einzeln, ca. $2^1/_2$ cm lang, nackt, nach oben verdickt. Kelch kreiselförmig; Zipfel 4, sehr ungleich. Blumenblätter 1reihig, verkehrt linealländlich, goldgelb, abstehend und zurückgebogen. Staubfäden aufrecht, kurz, gelb. Fruchtknoten konvex, mit 8 kurzen, aufrechten Griffeln.

Kapkolonie: bereits von Dillenius (Hort. Elth., Fig. 242) abgebildet worden.

249. **M. difforme** *Haw. Syn. 228, Rev. 103; DC. III. 422; Salm Mes. § 7, Fig. 3; Sonder Fl. cap. II. 401.* — Stämmchen bis 15 cm lang, spärlich verästelt, niederliegend. Blätter schief, kreuzgegenständig, aber eigentümlich schief nach einer Seite gebogen und an den Spitzen zurückgekrümmt, an der Basis verwachsen, ungleich lang, schmal zungenförmig, 12—14 mm breit, halbstielrund, die kürzeren ca. 5 cm lang, stumpflich gespitzt, die längeren ca. 8 cm lang, mit vorgezogener, zusammengedrückter und gekielter Spitze, blaßgrün, glatt, fein durchscheinend punktiert. Blüten gestielt, 6 cm breit, gelb, mittags offen; Blütenstiel 2—$2^1/_2$ cm lang, etwas warzig. Kelch kreiselförmig, 4spaltig, 2 Zipfel stumpf, trockenrandig, die anderen länger, spitz. Blumenblätter einreihig, locker, schmal lineal, spitz, zurückgebogen abstehend. Staubfäden zahlreich, aufrecht, gelb. Fruchtknoten konvex ausgehend mit 8—9 kurzen Griffeln.

Kapkolonie, im Karroo-Gebiet im Clanwilliam Distr. (Sonder). — Blüht im Sommer, über Mittag.

250. **M. bigibberatum** *Haw. in Phil. Mag. 1826, 329; Salm Mes. § 7, Fig. 4; Sonder Fl. cap. II. 401.* — Stämmchen im Alter verlängert mit niederliegenden

Ästen. Blätter schief kreuzgegenständig, abstehend, am Grunde scheidig verwachsen, halbstielrund, die kürzeren einfach, kurz zugespitzt, kaum 5 cm lang; die längeren oberseits flach und nach oben mitunter mit zwei stumpfen, kaum zahnartigen Erhebungen, an der Spitze gekielt und verlängert vorgezogen, 5—7 cm lang, weichfleischig, frisch und glänzend grün, etwa 8 mm breit. Blüten kurz gestielt, gelb, 5 cm breit; Blütenstiel 2 cm lang. Kelch kegelförmig, 4teilig; Zipfel ungleich. Blumenblätter einreihig, lineallanzettlich, ausgerandet, zurückgebogen abstehend. Fruchtknoten flach kegelförmig ausgehend, mit 8 kurzen aufrechten Griffeln. Staubfäden zahlreich, aufrecht, gelb.

Kapkolonie; blüht im Sommer, über Mittag.

* 251. **M. ochraceum** *Berger. n. sp.* — Stämmchen kurz, rasenbildend; Äste aufsteigend, zusammengedrückt zweikantig, wiederholt gabelig verzweigt. Blätter an der Basis kurz scheidig verwachsen, aufrecht abstehend, sehr weichfleischig, frisch und glänzend grün, 8—10 cm lang, dreikantig, stumpf zugespitzt, nach oben etwas verdickt, das eine an der Spitze breiter und leicht zurückgekrümmt, das andere schmäler und gerade, oberseits flach, an der äußeren Seitenkante konvex, an der inneren Seitenkante flach, oder selbst rinnig, die jüngsten am Rande fein gewimpert. Blüten langgestielt, aus der Mitte der gabelästigen Knoten, mittags offen, 3—3½ cm breit. Blütenstiele nackt, 8—10 cm lang, etwas zusammengedrückt, nach oben verdickt. Kelch zusammengedrückt zweikantig, kreiselförmig; Zipfel 5, sehr ungleich, zwei sehr verlängert, blattartig, 3kantig und gewimpert, der dritte kleiner, der vierte und fünfte kurz, trockenhäutig mit aufgesetzter, gekrümmter, grüner Spitze. Blumenblätter so lang als die zwei oder drei längsten Kelchzipfel, zweireihig, spatelig-lanzettlich, stumpflich, bräunlichgelb, am Grunde bleicher, 16 mm lang, zurückgebogen abstehend und etwas seitlich gekrümmt. Staubgefäße zahlreich, kaum halb so lang als die Blumenblätter, aufrecht; Staubfäden weiß, am Grunde papillös behaart. Fruchtknoten flach konvex; Griffel 5,

lanzettlich, spitz, papillös ästig, grünlichgelb, kürzer als die Staubfäden.

Kapkolonie.

Ich verdanke diese Pflanze der Freundlichkeit von Mib Willmott. Warley Place, Great Warley. Sie wird in England unter dem Namen *M. humile* kultiviert. Dieser Name gehört aber einer obskuren Art.

Die Blätter dieser Art sind eigentlich halbstielrund, aber sie werden in der Knospenlage auf der einen Seite, wo sie paarweise gegeneinander oder auch gegen den dazwischenstehenden Blütenstiel gelagert erscheinen, immer abgeflacht.

63. Linguiformia
Haw.

Stämmchen gabelig verzweigt, dick, dem Boden flach aufliegend, im Alter etwas verlängert. Blätter (durch die Lage der Stämmchen) + zweizeilig und gedrängt gestellt, oberseits am Grunde oft etwas beulig angeschwollen, schief zungenförmig, an der Spitze ungleich, stumpf, + aufwärts gekrümmt, ein Rand oft verdoppelt, der andere zweischneidig; sehr weichfleischig, frisch und glänzend grün. Blüten einzeln, kurz gestielt oder sitzend; Kelch groß, halbkugelig bis kurzkegelig, 4—5zipfelig. Blumenblätter groß, 1—2reihig, zurückgebogen abstehend. Griffel 8—12 und mehr.

A. Blätter + schief kreuzgegenständig, schmal zungenförmig (*Cruciata Haw.* Rev. 100).
  a. Blüten sitzend.
    α. Die jüngeren Blätter ziemlich gerade.
      252. M. Salmii.
    β. Die jüngeren Blätter hornartig aufwärts gebogen.
      I. Blätter stumpf oder schief gespitzt.
        253. M. taurinum.
      II. Blätter pfriemlich gespitzt.
        254. M. surrectum.
  b. Blüten gestielt.
    α. Blütenstiele kurz; Blätter mit vorgezogener, stumpfer Spitze: in der Jugend bewimpert.
      255. M. praepingue.

β. Blütenstiele länger; Blätter stumpfer gespitzt, kahl. **256. M. cruciatum.**

B. Blätter zweizeilig gestellt, zungenförmig, die Oberseite mehr oder weniger schief vorwärts gerichtet oder selbst senkrecht gestellt, (*Linguiformia Auct.*).
257. M. linguiforme.

252. **M. Salmii** *Haw. Suppl. 89, Rec. 100; DC. III. 422; Salm Mes. § 7, Fig. 8; Sonder Fl. cap. II. 402.* — Stammlose, reichverzweigte Pflanze. Blätter kreuzgegenständig, oft etwas schief, aufrecht abstehend, verschieden verbogen, an der Basis verwachsen, schief halbstielrund, nach oben verschmälert und das eine zugespitzt, das andere zusammengedrückt gekielt, verlängert und stumpf zugespitzt; weichfleischig, frisch grün, 7—10 cm lang und 16—20 mm breit. Blüten einzeln, sitzend, gelb, 6 cm breit, mittags offen. Kelch dick, kreiselförmig, etwas gekantet, 4zipfelig; Zipfel fleischig, ungleich, am Rande trockenhäutig. Blumenblätter einreihig, zahlreich, lineal, an der Spitze stumpf und gezähnelt, zurückgebogen abstehend. Staubfäden zahlreich, aufrecht, gelb. Fruchtknoten konvex ausgehend, mit 8 kurzen, papillös ästigen Narben.

Var. **semicruciatum** *Haw. Rec. 100.* — Blätter schief kreuzgegenständig.

Kapkolonie, um 1814 im Hofgarten zu Wien aus eingeführten Samen erzogen worden.

253. **M. taurinum** *Haw. Syn. 224, Rec. 100; DC. III. 422; Sonder Fl. cap. II. 402.* — Blätter zweizeilig, schief kreuzgegenständig, sehr dick, halbstielrund, stumpf oder schief gespitzt, etwa fingerlang, gelblichgrün, die jüngeren häufig hornförmig aufwärts gekrümmt. Blüten sitzend, gelb. Kelch zweispaltig, mit ungleichen Zipfeln. Griffel 8, papillös ästig.

Kapkolonie.

Nach Haworth vom Habitus des *M. cruciatum*, die Blätter jedoch nicht so deutlich kreuzförmig.

254. **M. surrectum** *Haw. Rec. 101; DC. III. 422; Sonder Fl. cap. II. 402.* — Blätter kreuzgegenständig,

± aufrecht oder abstehend, mehr halbstielrund und pfriemlich, spitz, am Grunde blasig aufgetrieben. Blüten kurz gestielt.

Kapkolonie. — Ungenügend bekannte Art. War 1819 in Kew aus eingeführten Samen erzogen worden.

255. **M. praepingue** *Haw. Syn. 222, Rev. 95; DC. III. 421; Salm Mes. § 7, Fig. 5; Sonder Fl. cap. II. 401.* — Stämmchen im Alter verlängert, verzweigt, niederliegend. Blätter schief kreuzgegenständig, abstehend und einwärtsgekrümmt, an der Basis kurz scheidig verwachsen, ungleich lang, schief zungenförmig, halbstielrund, das eine mit kürzerer, das andere mit längerer, vorgezogener, zusammengedrückter und aufwärts gekrümmter Spitze; 4—7 cm lang und 12—15 mm breit, weichfleischig, glatt, hellgrün: die jüngeren am Rande feinhaarig bewimpert. Blüten einzeln, kurzgestielt, mittags offen, gelb, ca. 5 cm breit. Kelch kreiselförmig, dreikantig zusammengedrückt, an den Kanten gewimpert, 4teilig: Zipfel ungleich. Blumenblätter zweireihig, breit lineal, stumpf und gezähnelt, abstehend zurückgebogen. Staubfäden zahlreich, aufrecht, gelb. Fruchtknoten konvex ausgehend, mit 10 kurzen verzweigten Narben.

Kapkolonie, schon um 1792 in England in Kultur gewesen.

256. **M. cruciatum** *Haw. Obs. 173, Misc. 35, Syn. 224, Rev. 100; DC. III. 422; Salm Mes. § 7, Fig. 8; Sonder Fl. cap. II. 401.* — Stamm niederliegend, wenig verzweigt. Blätter schief kreuzgegenständig, aber einseitswendig abstehend und sichelförmig auf- oder abwärts gebogen, an der Basis dickscheidig verwachsen: zungenförmig, halbstielrund, etwas einseitig verdickt, gegen die Spitze schief gekielt: das eine stumpflich gespitzt, das andere stumpfer und zusammengedrückt: hellgrün, weichfleischig, 8—10 cm lang und 16—20 mm breit. Blüten einzeln auf etwa 5 cm langem, nach oben verdicktem Stiele, 6 cm breit, gelb, mittags offen. Kelch kreiselförmig, 4zipfelig: Zipfel kurz, fleischig, ungleich gestaltet. Blumenblätter 2reihig, zahlreich, verkehrt lineallanzettlich, stumpflich gespitzt, zurückgebogen abstehend.

Fig. 50. *M. cruciatum* Haw. (½ nat. Größe.)

Staubfäden zahlreich, kurz, gelb. Fruchtknoten konvex ausgehend, mit 8 kurzen, papillös ästigen, abstehenden Narben. (Fig. 50.)

Kapkolonie.

Diese und die vorhergehenden Arten sind dem folgenden *M. linguiforme L.* sehr nahe verwandt.

257. **M. linguiforme** *L. Sp. pl. 699.* — Stamm im Alter verlängert und verzweigt mit niederliegenden Ästen, bald dichte Rasen bildend; Blätter genau zweizeilig gestellt und mit schief vorwärts gerichteter Oberseite, aber die Seitenzweige + rechtwinklig dazu entwickelt. Blätter aus dicker, schiefer, scheidiger Basis zungenförmig, am Grunde meist aufgetrieben verdickt, darauf flach, unterseits konvex, gegen eine (die untere) Kante meist etwas schief verdickt, nach oben leicht sichelförmig aufwärts gekrümmt, stumpf gerundet, ungleich lang, das längere meist etwas vorgezogen, sehr wechselnd in Form und selbst an einer Pflanze; weichfleischig, frisch grün und glänzend. Blüten einzeln aus den Blattachseln, mittags offen. Blütenstiele kahl, etwas 2kantig. Kelch + kugelig kegelig, 5zipfelig, fleischig; Zipfel ungleich, teils breit trockenhäutig berandet. Blumenblätter 1—2reihig, lineal, spitzlich, zurückgebogen abstehend. Staubgefäße zahlreich, aufrecht, gelb, kahl. Fruchtknoten konvex mit 8—13 kurzen Narben.

Schlüssel der Varietäten:

A. Blüten gestielt.
  a. Blütenstiele viel länger als der Fruchtknoten.
    α. Blätter fast aufrecht.
      I. Blätter nach oben schmäler. **1. longum.**
      II. Blätter nach oben breiter. **2. pustulatum.**
    β. Blätter abwärts gerichtet. **3. depressum.**
  b. Blütenstiele so lang oder nicht viel länger als der Fruchtknoten.
    α. Blätter gerade mit sehr stumpfer Spitze. **4. cultratum.**
    β. Blätter abwärts gebogen mit aufwärts gekrümmter Spitze.
      I. Blätter breiter mit wenig aufwärts gekrümmter Spitze. **5. adscendens.**
      II. Blätter schmäler.
        1. Spitzen aufwärts gekrümmt, aber nicht hakenförmig. **6. obliquum.**
        2. Spitzen hakenförmig umgebogen. **7. uncatum.**

B. Blüten sitzend, meist sehr groß.
  a. Blätter schmal zungenförmig, 1½—2 cm breit. **8. angustum.**
  b. Blätter breiter, 2½—5 cm.
    α. Blätter 5—7 cm lang. **9. fragrans.**
    β. Blätter 8—10 cm lang und bis 5 cm breit. **10. scalpratum.**
    γ. Blätter 10—15 cm lang und bis 3 cm breit. **11. grandiflorum.**

1. *Var.* **longum** (*Haw.*) *Berger.* — *M. longum Haw. Obs. 177, Misc. 34, Syn. 221, Rev. 96; DC. Pl. gr. t. 71, Prodr. III. 421; Salm Mes. § 8, Fig. 9; Sonder Fl. cap. II. 404.* — Blätter mehr aufrecht, zungenförmig, nach oben etwas verschmälert, oberseits flach, stumpf, ca. 9 cm lang und 2 cm breit. Blütenstiele fast so lang als die Blätter.

Von dieser unterscheidet Haworth (in Revisio 96—97) noch 6 (!) Varietäten:

Subvar. **flaccidum** *Haw. (M. depressum in Bot. Mag. t. 1866, nicht Haw.!)* — Blätter abwärts-gebogen, weniger dick, schlaff, sehr lang. Blüten häufig sitzend.

Subvar. **declive** *Haw.*: *Salm l. c., Fig. 9 b.* — Blätter schmal zungenförmig, ziemlich dünn. Blüten gleichfalls sitzend.

Subvar. **angustius** *Haw.* — Sehr verzweigt, Blätter schmäler, kürzer und etwas aufsteigend.

Subvar. **purpurascens** *Haw.* — Wie vorige, aber gerötet.

Subvar. **uncatum** *Haw.* — Siehe Var. 7.

Subvar. **atollens** *Haw.* — Gleich der vorigen.

2. *Var.* **pustulatum** (*Haw.*) *Berger.* — *M. pustulatum Haw. Suppl. 88, Rev. 96; DC. III. 422; Salm Mes. § 8, Fig. 10; Sond. Fl. cap. II. 404.* — Blätter innen am Grunde mit blasig aufgetriebenem Wulste, aufrecht abstehend, schmal zungenförmig, gegen die Spitze hin verbreitert, das eine stumpf, das andere spitzer ausgehend; 7—10 cm lang und bis 2 cm breit. Blütenstiele fast so lang als die Blätter.

Subvar. **lividum** *Salm l. c., Fig. 10 b.* — *Haw. Rev. l. c. var. β.* — Kleiner. Blätter bleifarbig grün.

3. *Var.* **depressum** (*Haw.*) *Berger.* — *M. depressum Haw. Misc. 33, Syn. 221, Rev. 99; DC. III. 422; Salm Mes. § 8, Fig. 7; Sonder Fl. cap. II. 403.* — Blätter sichelförmig abwärts und gleichzeitig rückwärts gekrümmt, mit gestutzter oder stumpfer, aufwärts gebogener Spitze; 5—6 cm lang und 2 cm breit. Blüten lang gestielt.

Subvar. **lividum** *Haw. Rev. l. c.* — Blätter rötlich, noch mehr gekrümmt.

4. *Var.* **cultratum** (*Salm*) *Berger.* — *M. cultratum Salm Obs. 1820, 7, Mes. § 8, Fig. 5; Haw. Rev. 95; DC. III. 421; Sonder Fl. cap. II. 403.* — Blätter zungenförmig, wenig oder kaum gekrümmt, mit scharfen Rändern und

stumpfer Spitze, ca. 8 cm lang und $2^1/_2$ cm breit. Blüten etwa 2 cm lang gestielt.

Subvar. **perviride** *Salm l. c.* — *M. medium Haw. Suppl. Rev. 95.* — Blätter gesättigt grün.

5. *Var.* **adscendens** (*Haw.*) *Berger.* — *M. adscendens Haw. Syn. 220, Rev. 96; DC. III. 421; Salm Mes. § 8. Fig. 4; Sonder Fl. cap. II. 403; (Dill. Hort Elth. Fig. 226).* Blätter abwärts gebogen, breit zungenförmig, beiderseits flach, an den Spitzen schwach aufwärts gebogen und sehr stumpf: ca. 6 cm lang und 2 cm breit. Blüten etwa 2 cm lang gestielt.

6. *Var.* **obliquum** (*Willd.*) *Berger.* — *M. obliquum Willd. Sp. pl. II. 1027.* — *M. linguiforme Haw. Obs. 188, Misc. 33, Syn. 221, Rev. 97; Salm Mes. § 8, Fig. 8; Sonder Fl. cap. II. 404.* — *M. lucidum Haw. Rev. 95.* — Blätter ungleichmäßig zungenförmig, 7—9 cm lang, $2^1/_2$ cm breit, sichelförmig abwärts gebogen, an den Spitzen schief gestutzt und aufwärts gekrümmt. Blüten kurz gestielt.

Hiervon unterscheidet Salm noch eine *Subvar. latum Salm l. c. Fig. 8 a.* — *M. latum Haw. Misc. 32, Syn. 220. Rev. 98.* — Blätter kürzer, etwa 7 cm. an der Spitze dicker, schief gestutzt und weniger aufwärts gekrümmt. Haworth (Rev. 98) unterscheidet außerdem noch folgende, welche ich aber nur dem Namen nach aufführe: var. *rufescens, suberuciatum, prostratum* und *assurgens.* — Von der eben beschriebenen *Subvar. latum* unterscheidet er (l. c. 99) noch eine Form als *var. breve*, mit noch kürzeren Blättern.

7. *Var.* **uncatum** (*Salm*) *Berger.* — *M. uncatum Salm Mes. § 8, Fig. 6; Sonder Fl. cap. II. 403.* — *M. longum var. uncatum Haw. Rev. 97.* — *M. longum var. attolens Haw. Rev. 97.* — Blätter abstehend, leicht einwärts oder rückwärts gekrümmt, schmal zungenförmig, dick und schief konvex, an der Spitze hakig aufwärts gekrümmt, ca. 6 cm lang und $1^1/_2$ cm oder mehr breit. Blüten kurz gestielt.

8. *Var.* **angustum** (*Haw.*) *Berger.* — *M. angustum Haw. Obs. 176, Misc. 34, Syn. 222, Rev. 101; DC. III. 422; Salm Mes. § 7, Fig. 6; Sonder Fl. cap. II. 401.* — Blätter lineal zungenförmig, wagrecht abstehend oder etwas abwärts gekrümmt und an den Spitzen aufwärts gebogen, fast gleich lang und gleich gebaut, oberseits flach, rückseits

konvex, fast halbstielrund, auf einer Seite jedoch etwas verdickt, das eine mit etwas kinnartig vorgezogener und gekielter Spitze; glänzend frisch grün, etwa 5—6 cm lang und $1^1/_2$—2 cm breit. Blüten sitzend, aber die Kapsel später kurz gestielt. Kelch 4spaltig. Blumenblätter zweireihig, zurückgekrümmt, verkehrt lineallanzettlich, spitz. Griffel 8—9. Blüte ca. 6 cm breit.

Subvar. **heterophyllum** *Haw. Rev. 102; Salm l. c. Fig. 6 β.* — Blätter mehr vorwärts gerichtet, länger und dicker und an der Spitze mehr hakig aufwärts gebogen.

9. *Var.* **fragrans** (*Salm*) *Berger.* — *M. fragrans Salm Obs. 1820, 8. Mes. § 8 Fig. 2; Haw. Rev. 95; Link und Otto, Abbildungen auserlesener Gew. 93 t. 43; DC. III. 421; Sonder Fl. cap. II. 402.* — Blätter dick, breit, schief zungenförmig, abwärts gerichtet, mit kinnartig vorgezogener und gekielter Spitze, 5—7 cm lang und $2^1/_2$—3 cm breit. Blüten sitzend, mit 4spaltigem Kelche, sehr groß, fast 8—9 cm breit, wohlriechend. Blumenblätter schmäler als bei *M. grandiflorum*, an der Spitze gezähnelt.

Kommt dem *M. scalpratum* am nächsten.

10. *Var.* **scalpratum** (*Haw.*) *Berger.* — *M. scalpratum Haw. Obs. 187, Misc. 32, Syn. 220, Rev. 94; DC. III. 421; Salm Mes. § 8, Fig. 1; Sonder Fl. cap. II. 402.* — (*Dill. Hort. Elth. f. 224.*) — Blätter groß und sehr breit zungenförmig, abwärts gerichtet, an den Spitzen aufwärts gebogen, am Grunde blasig aufgetrieben, der untere Rand dicker, gegen die Spitze stumpf gestutzt, gezähnt und gekielt, etwa 8—10 cm lang und bis 5 cm breit. Blüten sitzend, groß, bis 8 mm breit; Kelch 4spaltig; Blumenblätter an der Spitze öfters gezähnelt. (Fig. 51.)

Subvar. **angustius** *Salm l. c.* Blätter schmäler und mehr zugespitzt.

11. *Var.* **grandiflorum** (*Haw.*) *Berger.* — *M. grandiflorum Haw. in Phil. Mag. 1826, 328; Salm Mes. § 8, Fig. 3; Sonder Fl. cap. II. 403.* — Blätter 10—15 cm lang und $2^1/_2$—3 cm breit, breit zungenförmig, abwärts gerichtet, an den Spitzen schief nagelförmig aufwärts gerichtet, der untere Rand scharf, der obere stumpf oder selbst von der Spitze bis gegen die Mitte einwärts umgebogen,

die Oberseite leicht konkav, blaßgrün und weichfleischig: Blüten sitzend, sehr groß, bis 9 cm im Durchmesser: Blumenblätter bis 4 mm breit.

Fig. 51. *M. linguiforme* L. var. *scalpratum* (Haw.) Berger. (3/4 nat. Größe.)

Kapkolonie, bereits frühzeitig im 18. Jahrhundert eingeführt worden und jetzt in zahllosen Formen sehr häufig in Kultur. Die Var. 4 auf Feldern am Zwartkopsriver (Sonder), bei Prince Albert (Marloth).

Man sieht aus der langen Liste dieser Varietäten, Subvarietäten und Formen, wie ungeheuer variabel *M. linguiforme L.* ist. Jedenfalls ließe sich die Haarspalterei noch weiter treiben, als Haworth und Salm das getan haben. Ich habe alle diese „Arten" zu Varietäten degradiert, viele davon verdienen nicht einmal als solche beibehalten zu werden. Die Breite, Länge, die Biegung und die sonstige Gestalt, besonders der Spitzen der Blätter, wechselt bei den einzelnen Individuen selbst. Schon De Candolle im Prodromus, Sonder und Pax bezweifelten den Wert dieser Haworth-Salm'schen Arten.

Junge, aus Samen herangezogene Pflanzen teilen sich sofort nach den Keimblättern in drei, unter sich genau 120° abstehende Sprosse, welche flach am Boden aufliegen und die Blätter vorwärts gerichtet mit schräg aufrechten Blattspreiten tragen. Solche junge Pflanzen bilden somit sehr regelmäßige, dreistrahlige Rosetten. Ältere Pflanzen sind aber stets unregelmässig und rasenförmig, gleichviel ob sie auf flachem Grunde oder in Felsspalten wachsen.

M. linguiforme L., sowie die anderen Arten derselben Sektion und ebenso die der Sektion *Difformia* sind wegen ihrer weichen und zarten Blätter den Angriffen der Schnecken ganz besonders ausgesetzt.

64. Carinantia

Haw. Rev. 90.

Stammlose, rasenbildende Pflanzen. Blätter weichfleischig, am Grunde stielrund, nach oben etwas seitlich zusammengedrückt verbreitert, somit schwach säbelförmig, groß punktiert. Blüten auf gemeinschaftlichem Stiele, zu 1—3, gestielt, mittelgroß, gelb. Kelch 5zipfelig. Blumenblätter mehrreihig.

A. Kleinere Pflanze; Blätter bis 3 cm lang; Blumenblätter länger als die Kelchzipfel. 258. **M. carinans.**

B. Größere Pflanze; Blätter bis 10 cm lang; Blumenblätter kürzer als die Kelchzipfel. 259. **M. Rehneltianum.**

C. Ungenügend bekannte Art. 260. **M. namaquense.**

258. **M. carinans** *Haw. Rev. 90; DC. III. 423; Sonder Fl. cap. II. 400. — M. canum Salm Obs. bot. 1820, 20. nicht Haw.* — Stammlos, durch Sprossung bald rasenförmig. Blätter kreuzgegenständig, die Paare etwas ungleich lang, bogig abstehend, am Grunde halbstielrund, nach oben gekielt und verbreitert, mit etwas einwärtsgekrümmter Spitze, die Kanten stumpf und ganzrandig, mattgrün, im Alter graugrün, mit zahlreichen, fast blasigen, grünen, erhabenen Punkten besetzt und von diesen die Kielkante nahe der Spitze fein rauh: $2^1/_2$ bis $3^1/_2$ cm lang, am Grunde oben 6 mm, und die Kielseiten unter der Spitze 7 mm breit. Blüten zu 1—3, auf einem sehr kurzen, mit 2 kleinen, verwachsenen Deckblättern abschließenden gemeinsamen Schafte; Blütenstiele 3—4 cm lang. Kelch kreiselförmig; Zipfel 5, etwas ungleich, kaum trockenrandig, dreieckig, an der Spitze zurückgebogen, rötlich. Blumenblätter mehrreihig, bis 18 mm lang, bogig abstehend, gelb, lineal, spitz, die äußersten an den Spitzen etwas gerötet; Staubfäden zahlreich, aufrecht, $^3/_4$ so lang als die Blumenblätter.

Kapkolonie; jetzt sehr selten; ich erhielt diese Pflanze durch die Freundlichkeit des M. W. J. Skinner, Thornton Heath, London.

Die Blüten ähneln (nach Sonder) allerdings etwas denen von *M. dolabriforme L.*, mehr aber dem folgenden und sind ebenso wie bei diesen beiden bis zum Eintritt der Dunkelheit geöffnet. Blüht im Mai.

*259. **M. Rehneltianum** *Berger n. sp.* — Pflanze mit sehr kurzen, verzweigten Stämmchen, rasenförmig. Blätter aufrecht, etwas aus- oder einwärts gekrümmt, am Grunde verwachsen, halbstielrund, oberseits flach oder schwach ausgehöhlt, an den Kanten gerundet, im obersten Drittel zusammengedrückt gekielt, stumpflich mit kleinem weißen Knorpelspitzchen, 6—10 cm lang, am Grunde bis 1 cm breit, ca. 6 mm dick, am Kiel etwa 1 cm breit, sehr weichfleischig, hellgrün, mit zahlreichen länglichen, etwas erhabenen, dunkleren und durchscheinenden Punkten. Blütenschaft 3—7blütig, 10—20 cm hoch, etwas zusammengedrückt, mit scheidig verwachsenen, nach oben

kleiner werdenden Deckblättern. Blütenstiele 3—8 cm lang, nach oben verdickt. Kelch breit kreiselförmig; Zipfel 5, etwas ungleich lang, dreieckig lanzettlich, spitz, grün, 15—20 mm lang, an der Spitze zurückgekrümmt. Blumenblätter kürzer als die Kelchzipfel, schmal lineal,

Fig. 52. *M. Rehneltianum* Berger. (3/4 nat. Größe.)

fast pfriemlich, mehrreihig, gelb, äußerste am Rücken gerötet. Staubgefäße ebensolang, zahlreich, weißlichgelb, am Grunde weiß behaart, anfangs kegelig zusammengeneigt. Fruchtknoten kegelig mit 5 langen,

fädlichen, oberseits papillösen Griffeln, so lang wie die Staubgefäße. (Fig. 52.)

Kapkolonie; ich fand diese merkwürdige Pflanze im Garten zu La Mortola vor und hielt sie anfangs für *M. carinans Haw.*, mit dem sie allerdings sehr nahe verwandt ist. Ich habe sie zu Ehren meines Freundes, Herrn F. Rehnelt, Inspektor des Großh. Botan. Gartens in Gießen und Verfasser des „Buch der Nymphaeaceen", benannt.

Blüht gegen Abend im Mai bis Juni.

260. **M. namaquense** *Sonder Fl. cap. II. 399. — M. difforme Thunbg. Fl. cap. ed. Schultes 423 (nicht L.)* — Stämmchen kurz, verzweigt. Blätter etwa 4, am Grunde verwachsen, 10—12 mm lang und etwa 6 mm breit, dick und spitz, oberseits gefurcht, unterseits gekielt dreikantig, ganzrandig, weißlich, punktiert und runzelig. Blütenstiel 3—4mal länger als die Blätter, mit 2 kleinen, blattartigen Brakteen. Kelch 5teilig; Blumenblätter 12—16 mm lang, goldgelb; Griffel 5, kurz.

Kapkolonie, am Olifantsriver, in Bockland, Hantam, Roggeveld (Thunberg), Namaland (Drege). Nie lebend eingeführt gewesen.

65. Rhomboidea.

Stammlos, rasenförmig. Blätter im Umriß rhombisch, die Paare etwas ungleich geformt, mit lang kinnförmig vorgezogenen Spitzen. Blüten gelb, bis zu 7 auf gemeinschaftlichem Stiele, 5teilig.

261. **M. rhomboideum** *Salm Mes. § 6, Fig. 5; Sonder Fl. cap. II. 400.* — Stammlose, reichverzweigte Rosetten aus fleischiger Wurzel. Blätter zu 8—10, gedrängt kreuzgegenständig, abstehend, fleischig, glatt und dunkelgrün, etwas ungleich, 2½—5 cm lang und 12—20 mm breit, an der Basis verwachsen, im Umriß rhombisch, am Grunde halbstielrund, in der Mitte verbreitert, oberseits flach konkav, unterseits von der Mitte bis zur

Spitze gekielt, lang kinnartig vorgezogen und seitlich zusammengedrückt, an den Kanten weiß und meist unbewehrt, seltener mit 1—2 kurzen Zähnchen, glatt, dunkel graugrün mit zahlreichen weißen Punkten. Schaft 2½ bis 5 cm lang, stielrund. 1—2mal 3teilig verzweigt: Blüten-

Fig. 53. *M. rhomboideum* Salm. (¾ nat. Größe.)

stiele ca. 3 cm lang, mit kurzen, verwachsenen Deckblättern. Kelch 5spaltig: Zipfel eiförmig, spitz, etwas ungleich. Blumenblätter beträchtlich länger, lineallanzettlich, spitz, abstehend, innen goldgelb, außen röt-

lich gespitzt. Staubgefäße aufrecht: Filamente am Grunde weiß, schwach bärtig. Fruchtknoten flach konisch ausgehend, mit 5 pfriemlichen, langen Narben. Blüten ca. 3 cm breit, am Morgen und Nachmittag geöffnet. (Fig. 53.)

Kapkolonie, auf Feldern am Zwartkopsriver, Coega und Zondagsriver (Zeyher).

Vom Fürsten Salm-Dyck um 1840 aus Samen erzogen, welchen Ecklon eingeschickt hatte. Nicht selten in Kultur, leicht und willig blühend.

---

66. Scapigera

Haw.

Stammlose, rasenbildende Arten. Blätter am Grunde kurz verwachsen, halbstielrund, nach oben dreikantig und seitlich etwas zusammengedrückt, ganzrandig, nur bei *M. caninum Haw.* etwas gezähnt. Blüten zu 3—5, auf gemeinschaftlichem Stiele, mittelgroß bis groß: Kelch 5zipfelig: Blumenblätter mehrreihig.

A. Blätter nach oben verdickt und mit einigen Zähnen. **262. M. caninum.**

B. Blätter nach oben verschmälert und nicht gezähnt
  a. Blätter weiß. **263. M. albidum.**
  b. Blätter grün.
    α. Blätter 7—13 cm lang. Blüten 4—5 cm breit. **264. M. scapigerum.**
    β. Blätter 2½—6 cm lang. Blüten 3 cm breit.
      I. Blätter 6 cm lang und 5—6 mm breit. **265. M. vespertinum.**
      II. Blätter 2½—5 cm lang und 10 mm breit. **266. M. multiceps.**

262. **M. caninum** *Haw. Obs. 159. Misc. 31. Syn. 217. Rev. 87: DC. Pl. gr. t. 95: Prodr. III. 419: Salm Mes. § 5, Fig. 9; Sonder Fl. cap. II. 398.* — Kurzstämmiges, verzweigtes Pflänzchen. Blätter gedrängt, kreuzgegenständig, aufrecht abstehend, oft etwas einwärtsgekrümmt,

Fig. 54. I. *M. scapigerum* Haw. — II. Blatt von *M. caninum* Haw. — III. Blatt von *M. caninum* Haw. var. *vulpinum* Haw.
(Alles 3/4 nat. Größe.)

5—6 cm lang und 16—18 mm breit; verkehrt lanzettlich keulenförmig, dreikantig mit verbreiterter und etwas vorgezogener Kielkante, graugrün, glatt und nicht punktiert; oberseits flach oder leicht konkav, an der Basis mit aufgetriebener Ansatzstelle, an den Rändern gegen die Spitze mehr oder weniger gezähnt. Blüten lang gestielt, einzeln, selten 2—3, mittelgroß, des Nachmittags geöffnet. Schaft kürzer als die Blätter, mit 1—2 Paaren kleiner blattähnlicher Hochblätter, zweikantig. Blütenstiel 10 cm lang, schlank, stielrund, nach oben verdickt. Kelch keulenförmig, 5zipfelig; Zipfel breit lanzettlich, stumpflich, etwas ungleich, zum Teil gekielt. Blumenblätter mehrreihig, lanzettlich, zugespitzt, gelb, außen rötlich, ausgebreitet und einwärts gekrümmt. Staubgefäße zahlreich, aufrecht, gelb. Fruchtknoten kegelförmig ausgehend; Griffel 5, pfriemlich, aufrecht, an den Spitzen zurückgekrümmt, etwas kürzer als die Staubgefäße. (Fig. 54, II.)

Var. **vulpinum** *Haw. Misc. 32. — M. vulpinum Haw. Rev. 88; DC. III. 420. — M. caninum var. paucidentatum Salm l. c.* — Blätter größer, hellgrau, an den Seitenkanten nur wenig und stumpf gezähnt. (Fig. 54, III.)

Kapkolonie, seit langer Zeit eingeführt, bereits von Dillenius (Hort. Eltham. Fig. 231) abgebildet worden.

Die Blüten erscheinen im Sommer und öffnen sich des Nachmittags und schließen sich etwa um die Zeit, wenn *M. dolabriforme* sich öffnet.

Das von Haworth (Syn. 218 und Rev. 88) beschriebene *M. hybridum* ist ein Bastart zwischen diesem und *M. albidum L.* gewesen. Es ist höchstwahrscheinlich wieder verloren gegangen. Salm bildet es ab (l. c. Fig. 10 *β*) als Varietät des *M. albidum L.* Es steht ziemlich genau in der Mitte zwischen den beiden Arten.

263. **M. albidum** *L. Sp. pl. 699; Haw. Obs. 156. Misc. 27, Syn. 218, Rev. 88; Sims in Bot. Mag. t. 1824; DC. III. 420; Salm Mes. § 5, Fig. 10; Sonder Fl. cap. II. 399.* — Stammlos, im Alter rasenförmig. Blätter gedrängt kreuzgegenständig, aus verwachsener Basis einwärts gekrümmt aufrecht, weißlich, ungefleckt, glatt, fleischig, an kultivierten Exemplaren 7—10 cm lang und darüber, an der Basis bis fast 2 cm breit, verlängert, nach oben ver-

schmälert, oberseits flach, unterseits an der Basis halbzylindrisch, nach oben gekielt dreikantig, an der Spitze stumpflich, mit kurzem Stachelspitzchen. Schaft solang als die Blätter, zweikantig, mit 2 blattähnlichen Hochblättern. Blüten zu dreien, oft aber nur 1—2, langgestielt, über 6 cm breit. Blütenstiele 5 cm lang, stielrund, nach oben verdickt, seitliche mit je 2 Deckblättern. Kelch kreiselförmig, 5zipfelig; Zipfel dick, dreieckig, ungleich gekielt und trockenhäutig gerandet. Blütenblätter mehrreihig, wagerecht abstehend, lineal, außen rötlich, innen gelb. Staubgefäße zahlreich, aufrecht, Fäden am Grunde weißlich; Antheren gelb. Fruchtknoten konisch ausgehend. Griffel 14—15, pfriemlich, aufrecht, an den Spitzen zurückgekrümmt; kürzer als die Staubfäden.

Klein Namaland (Thunberg, Drege); bereits um 1715 in England in Kultur gewesen, abgebildet von Dillenius (Hort. Elth. Fig. 232). Nicht mehr in Kultur.

Diese Art liebt mehr Wärme als die übrigen. Die Blüten sind groß, und von langer Dauer. Sie erscheinen gegen Ende des Sommers und öffnen sich gegen Abend.

264. **M. scapigerum** *Haw. in Phil. Mag. 1824, 423*; *DC. III. 423*; *Salm Mes. § 6. Fig. 1*; *Sonder Fl. cap. II. 399.* — Stengellos, zahlreich seitlich sprossend. Blätter zu 8—10, verlängert, gekielt dreikantig, aufrecht abstehend, oft etwas rückwärts oder seitlich verbogen; 7—13 cm lang, 10—17 mm breit an der Basis, an den Rändern sehr schwach rauh mit bleicher Knorpellinie, Kielkante nach oben stark zusammengedrückt und etwas vorgezogen. Je zwei sich gegenüberstehende Blätter ungleich, das eine kürzer und allmählich zugespitzt, und unter der Spitze kaum verbreitert, das andere länger mit vorgezogener Kielkante. Schaft 2kantig, halb so lang als die Blätter, mit 2 kurzen, blattähnlichen Deckblättern abschließend, aus deren Mitte 3—5 langgestielte Blüten entspringen. Blütenstiele zusammengedrückt, ca. 4 cm lang; Blüten ca. 4—5 cm breit, vormittags und nachmittags offen. Kelch kegelig, 5zipfelig; Zipfel dreieckig lanzettlich, lang zugespitzt und scharf begrannt, gekielt,

am Rande etwas häutig. Blumenblätter mehrreihig, schmal lineallanzettlich, spitz, goldgelb, außen gerötet, länger als die Kelchzipfel, abstehend. Staubfäden aufrecht, gelb. Fruchtknoten mit 5 fädlichen Griffeln. (Fig. 54, I.)

Kapkolonie, um 1824 durch Bowie nach Kew eingeführt worden. Nicht selten in Kultur, wächst und blüht leicht.

* 265. **M. vespertinum** *Berger n. sp.* — Wurzel dick und fleischig, vielköpfig und die Rosetten dicht rasenförmig. Blätter anfangs aufrecht, später mehr ausgebreitet, 6 cm lang und 5—6 mm breit, oberseits flach, unterseits am Grunde halbstielrund, nach oben gekielt, dreikantig, zugespitzt, leicht graugrün, dunkler punktiert und mitunter fein querrunzelig. Blüten gegen abend offen, zu 3—5 auf gemeinschaftlichem Stiele, derselbe von verwachsenen und herablaufenden Deckblättern zweikantig. Blütenstiele 2—3 cm lang. Kelch 5teilig, Zipfel 3eckig. Blumenblätter gelb, mehrreihig, abstehend, länger als die Kelchzipfel; Griffel 5.

Kapkolonie.

Ich fand diese Pflanze in verschiedenen Gärten der Riviera vor unter dem irrtümlichen Namen von *M. multiceps Salm.* Sie steht dem *M. scapigerum* am nächsten, ist aber in allen Teilen viel kleiner als dieses.

266. **M. multiceps** *Salm Mes. § 6. Fig. 2; Sonder Fl. cap. II. 399.* — Kleine stammlose Pflanze mit dicker Wurzel, bald rasenförmig. Blätter in den einzelnen Rosetten zu 6—8, abstehend und schließlich zurückgebogen, 2½—5 cm lang, dreikantig, in der Mitte zu 8—10 mm verbreitert, zugespitzt und begrannt, oberseits flach, unterseits stumpf gekielt und nach oben etwas zusammengedrückt verbreitert, grün, glatt und nicht punktiert. Schaft kürzer als die Blätter, mit zwei verwachsenen, blattartigen Brakteen, meist 3blütig. Blütenstiele 3—4 cm lang, die seitlichen in der Mitte mit zwei Deckblättern. Kelch kegelig, 5zipfelig; Zipfel lanzettlich, spitz, gekielt, zurückgebogen. Blumenblätter länger, mehrreihig, gerade abstehend, lineallanzettlich,

gelb, außen gerötet. Staubfäden aufrecht. Fruchtknoten kegelig ausgehend, mit 5 fädlichen Griffeln von der Länge der Staubfäden.

Kapkolonie, am Zwartkopsriver, Koegariver etc. — Von Ecklon und Zeyher entdeckt und 1840 an den Fürsten Salm eingeschickt worden.

Blüten ca. 3 cm breit, mittags offen. Nicht selten in Kultur.

67. Rostrata

Haw.

Rasig verzweigt, höchstens im Alter sehr kurzstengelig. Blätter weichfleischig, zu 4—6, grau, am Grunde zu langer, stielrunder, fleischiger Scheide verwachsen, die jungen Blätter schnabelartig aneinanderliegend, halbstielrund, nach oben verschmälert und gekielt; das untere, ältere Blattpaar gewöhnlich stumpfer und fleischiger. Blüten einzeln, lang gestielt, meist groß und ansehnlich; Blumenblätter mehrreihig, strahlig abstehend, satt gelb. Kelch 2—4—5—8zipfelig.

Die Arten dieser Sektion sind nicht genügend bekannt und auch wenig verschieden untereinander. Zu ihrer weiteren Aufklärung bedarf es der Einführung und Beobachtung neuen Materials. Die Zahl der Arten wird reduziert werden müssen.

A. Blätter an der Kielkante gezähnelt.
268. **M. denticulatum.**

B. Blätter nicht gezähnelt.
a. Blätter ca. 2 cm lang. Blüten klein.
272. **M. ramulosum.**
b. Blätter länger und Blüten größer.
α. Kelch 2—4spaltig. 271. **M. bifidum.**
β. Kelch 4—8spaltig.
I. Blätter wenig und nur gegen die Spitze hin punktiert. 270. **M. quadrifidum.**
II. Blätter reich punktiert.
1. Kurzstämmig, Stämmchen niederliegend, bis 15 cm lang. 273. **M. robustum.**

2. Stammlos.
* Blätter 5—6 cm lang.
269. **M. multipunctatum.**
** Blätter 10—12 cm lang.
267. **M. rostratum.**
C. Ungenügend bekannte Art, mit roten Blattscheiden.
274. **M. purpurascens.**

267. **M. rostratum** *L. Sp. pl. 696; Haw. Obs. 152, Misc. 29, Syn. 214, Rev. 92; DC. III. 421; Salm Mes. § 3, Fig. 7 α; Sonder Fl. cap. II. 395.* — Rasenförmig. Blätter zu 4—6, am Grunde zu langer dicker Scheide verwachsen, weichfleischig, nach oben verschmälert, linealisch, 10—12 cm lang, am Grunde über die Scheide etwas blasig aufgetrieben, oberseits flach, unterseits gewölbt, nach oben gekielt dreikantig, kurz gespitzt: an der Kielkante fein knorpelig rauh, graugrün, mit zahlreichen durchscheinenden Punkten. Blüten auf 7—8 cm langem, nackten Schaft, mittags offen, 4 cm breit. Kelch halbkugelig, meist 4-, seltener 5teilig, zwei Zipfel breiter, trockenrandig, die übrigen schmäler und gekielt. Blumenblätter dreireihig, lineallanzettlich, spitz, zurückgebogen abstehend, die inneren kleiner. Staubgefäße aufrecht, gelb. Fruchtknoten kegelig ausgehend, mit 8—10 aufrechten, kurzen, pfriemlichen Griffeln. (Fig. 55, I—III.)

Var. **brevibracteatum** *Salm l. c. Fig. 7b.* — *M. bibracteatum Haw. Syn. 213, Rev. 92.* — Schaft unterhalb der Mitte mit zwei blattähnlichen, langscheidig verwachsenen Deckblättern.

Kapkolonie, in der Karoo, zwischen Olifantsriver und Bockland (Thunberg), in der Nähe der Saldanha-Bay und in Zwartland (Ecklon und Zeyher) etc.

Blüht im Frühjahr. — Die var. *tuberculatum* Haw. Rev. 92 ist nicht haltbar.

268. **M. denticulatum** *Haw. Obs. 149, Misc. 30, Syn. 215, Rev. 91; DC. III. 420; Sonder Fl. cap. II. 395.* — Stammlos. Blätter sehr grau, nach oben pfriemlich dreikantig, zusammengedrückt und verbreitert, an der Spitze am Kiel oft etwas gezähnelt, innen am Grunde stark

blasig aufgetrieben. Schaft anfänglich endständig, durch Sprossung bald seitlich gedrängt, 7—8 cm lang, am Grunde mit zwei blattähnlichen, gezähnelten Deckblättern. Kelch 5zipfelig. Blüte groß, 7—8 cm breit; Blumen-

Fig. 55. I—III. *M. rostratum* L. I. Blühende Pflanze, II. Kelch, III. Fruchtknoten derselben. — IV. *M. multipunctatum* Salm. (1/2 nat. Größe.)

blätter schmal, spitz, blaß strohfarben, gegen die Basis schneeweiß, glänzend, außen blaß rosafarben. Staubfäden zahlreich, schneeweiß, die äußeren abstehend, die

inneren zusammengeneigt: Beutel strohgelb. Griffel etwa 15, kurz, pfriemlich zusammengeneigt.

1. *Var.* **canum** *Haw. Obs. 149.* — Blätter fein grau papillös behaart.

2. *Var.* **glaucum** *Haw. Obs. 151.* — Blätter grauweiß, an den Spitzen ziemlich breit, schwach gezähnelt.

3. *Var.* **candidissimum** *Haw. Obs. 151.* — Blätter weißlich, verlängert, zusammengedrückt.

Kapkolonie, in der Karroo zwischen Olifantsriver und Bockland, in Hantum und Roggefeldt (Thunberg).

Leider nicht mehr in Kultur. — Blüht nach Haworth Ende April, über Mittag offen.

269. **M. multipunctatum** *Salm Mes. § 3, Fig. 6; Sonder Fl. cap. II. 395.* — Rasenförmig. Blätter zu 4—6, weichfleischig, 5—6 cm lang, an der Basis zu langer dicker Scheide vereinigt, die Spreiten abstehend, halbzylindrisch, am Grunde etwas blasig aufgetrieben, nach oben etwas gekielt, stumpflich gespitzt und an der Kielkante fein rauh; das eine Blatt breiter und kürzer, das andere länger und spitzer ausgehend; mattgraugrün, mit sehr zahlreichen, durchscheinenden, etwas erhabenen Punkten. Blüten auf 8—10 cm langem, deckblattlosem, schlankem Stiele, mittags offen, gelb, $3\frac{1}{2}$—4 cm breit. Kelch halbkugelig, 4teilig, zwei Zipfel größer und breiter. Blumenblätter dreireihig, lanzettlich, spitz, zurückgebogen abstehend, die inneren kürzer. Staubgefäße zahlreich, gelb. Fruchtknoten konvex ausgehend; Griffel 8, pfriemlich, aufrecht. (Fig. 55, IV.)

Kapkolonie, wurde zu Anfang des 19. Jahrhunderts im Großh. Hofgarten zu Karlsruhe aus eingeführtem Samen erzogen.

Nicht selten in Kultur, blüht im März bis April, über Mittag.

270. **M. quadrifidum** *Haw. Misc. 28. Syn. 212, Rev. 92; DC. III. 420; Sonder Fl. cap. II. 394.* — Pflanze im Alter mit 5—7 cm langen Stämmchen, verzweigt und rasenförmig. Blätter sehr grau, am Grunde halbstielrund, nach oben dreikantig und sehr stumpf, nur gegen die Spitze etwas punktiert. Blütenstiel zylindrisch, nach

oben verdickt, etwas rauh, länger als die Blätter. Kelch 4spaltig, 2 Zipfel größer und 2 weiß-trockenrandig. Blumenblätter zahlreich, lineal, spitz, die inneren allmählich kleiner. Staubfäden zahlreich, bleich; Antheren weißlich. Griffel etwa ebenso lang, 10, pfriemlich.

Kapkolonie. Blüht im Herbst über Mittag.

Kleiner als *M. robustum*, die Blätter stumpfer und weniger punktiert.

271. **M. bifidum** *Haw. Misc. 29, Syn. 212, Rev. 92; DC. III. 420; Sonder Fl. cap. II. 394.* — Fast stammlos. Blätter pfriemlich, blaugrau, stumpf, punktiert. Schaft zylindrisch, grünlich. Kelch 4- oder tief zweispaltig; Zipfel etwas ungleich, spitz, der kleinere trockenrandig. Blumenblätter ziemlich kurz, etwa so lang wie der größere Kelchzipfel, gelb. Staubfäden nicht zusammengeneigt, mit großen, weißlichen Beuteln. Griffel etwas kürzer, meist 9, kräftig, stumpflich, einwärts gekrümmt.

Kapkolonie. — Nicht mehr in Kultur.

Blüht im Herbst oder im Frühjahr über Mittag.

272. **M. ramulosum** *Haw. Misc. 29, Syn. 215, Rev. 92; DC. III. 421; Sonder Fl. cap. II. 394.* — *M. rostratoides Haw. Obs. 154.* — Rasenförmig, im Alter mit niederliegenden, 5—7 cm langen Stämmchen. Blätter am Grunde scheidig verwachsen, 3kantig, an der Spitze stumpf gerundet, fein rauh punktiert, innen am Grunde blasig aufgetrieben, ausgebreitet oder schwach einwärts gekrümmt, ohne die Scheiden kaum länger als 2 cm. Blütenstiel ca. 4—5 cm lang, durch Sprossung seitlich gedrückt, am Grunde mit zwei blattartigen Brakteen. Kelch kugelig-kegelig; Zipfel 5, fast gleich, etwa $^1/_3$ so lang als die Blumenblätter, diese spitzlich, sattgelb. Staubfäden kurz, weißlich, Beutel gelblich. Griffel 9, so lang wie die Staubfäden.

Kapkolonie.

Die etwa 25 mm breiten Blüten öffnen sich vormittags, sie ähneln etwas denen von *M. caninum Haw.* — Die kleinste Art der Sektion. — Ich verdanke die Pflanze der Freundlichkeit des Mr. J. Lynch vom Botan. Garten in Cambridge. Sie blühte in La Mortola Mitte Februar 1907 zum ersten Male.

273. **M. robustum** *Haw. Misc. 28, Syn. 211, Rev. 91: DC. III. 420; Sonder Fl. cap. II. 395.* — Dicht verzweigt, im Alter mit bis 5—15 cm langen Stämmchen, ziemlich kräftig, niederliegend. Blätter pfriemlich, stumpf, innen am Grunde aufgetrieben, am Rücken gerundet, an der Spitze dreikantig, graugrün. —

Kapkolonie, nur aus Haworth's Beschreibungen bekannt.

Eine andere nur ungenügend beschriebene Art ist *M. compactum Ait.* Hort. Kew. ed. 1. II. 191, welche Haworth (Revis. 91) hierher stellt, ohne jedoch näheres über sie in Erfahrung gebracht zu haben. Der Kelch soll 6spaltig sein, sonst ist aus der wenig aussagenden Beschreibung nichts zu entnehmen, was zur Wiedererkennung der Art beitragen könnte.

274. **M. purpurascens** *Salm Obs. Bot. 1822; DC. III. 420; Sonder Fl. cap. II. 395.* — Stammlos oder fast so, verzweigt. Blätter stumpf dreikantig ausgehend, mit vorgezogenem Kiele, grau oder fast blaugrau, punktiert, glatt, an den Scheiden gerötet, innen am Grunde blasig aufgetrieben.

Kapkolonie. — Nicht genügend bekannte Art.

---

68. Aloidea

Haw.

Stammlos, rasenbildend. Blätter zu 6—8 gehäuft, kreuzgegenständig, lanzettlich oder spatelig, ganzrandig, in der Mitte (häufig schief) verdickt und verbreitert, gegen die Spitze dreieckig gestutzt oder flach und verschmälert, gekielt, meist beiderseits warzig punktiert. Blüten einzeln, fast sitzend, gelb; Kelch 5—6zipfelig. Griffel 7—10.

A. Blätter flach und spitz ausgehend.
   a. Blumenblätter mit rotem Mittelnerv. 275. **M. vittatum.**
   b. Blumenblätter gelb.
      α. Blätter grün. 276. **M. aloides.**

β. Blätter + weißlich.

1. Blätter in der Mitte verbreitert und gekielt. 277. **M. albinotum.**

2. Blätter meist vom Grunde aus zugespitzt. 278. **M. albipunctum.**

B. Blätter spatelig, mit gestutzter dreikantiger, oberseits stark warziger Spitze. 279. **M. calcareum.**

275. **M. vittatum** *N. E. Br. in Gard. Chron. 1876. II. 772.* — Stammlos mit fleischiger Wurzel in dichten 3—5 cm hohen Rasen, kahl. Blätter 6—8, gleichförmig oder eines etwas kürzer als das gegenüberstehende, am Grunde verwachsen, abstehend, 2—3 cm lang und 6—8 mm breit, schief lanzettlich, spitz, mit kurzer Granne, öfters auf der einen Seite etwas schief verbreitert, halbstielrund, mit einem verbreiterten schiefen Kiel unter der Spitze, trübgrün, von zahlreichen erhabenen, warzenartigen Punkten rauh. Blütenstiel so lang oder kürzer als die Blätter, halbstielrund, einblütig, mit zwei Brakteen am Grunde. Kelch kurz verkehrt kegelig, 5lappig; die Zipfel fast gleich, dreieckig, spitz und begrannt, 6—8 mm lang und 5 mm breit, grün und warzig punktiert. Blumenblätter die Kelchzipfel kaum überragend, 8—9 mm lang, in 2—3 Reihen, stumpf, glänzend hellgelb, am Rücken blasser, beiderseits mit einer roten Mittellinie. Staubfäden alle gegen die Mitte zusammengeneigt, weißlich. Griffel 7, seitlich zusammengedrückt, aufrecht.

Kapkolonie, durch Mr. Hutton nach Kew eingeführt worden, blühte dort zum erstenmal November 1876.

Nicht selten in Kultur, blüht im April sehr reich.

276. **M. aloides** *Haw. Suppl. 88, Rev. 87; DC. III. 419; Salm Mes. § 4, Fig. 3; Sonder Fl. cap. II. 396.* — Rasenförmig mit fleischigen, rübenförmigen Wurzeln. Blätter gedrängt, zu 6—8, die jüngeren aufrecht, die älteren abstehend, derbfleischig, am Grunde verwachsen, 5 cm lang, im Umriß schief lanzettlich oder schmal rhombisch, zugespitzt und mit kleinem Stachelspitzchen, oberseits flach oder flach gefurcht, unterseits konvex, nach oben gekielt dreikantig, die Kanten nach oben hin

etwas rauh, dunkelgrün, mit zahlreichen, erhabenen, warzenartigen weißen Punkten. Blüten sehr kurz gestielt, $2^1/_2$ cm breit, mittags offen. Blütenstiel mit verkleinerten, blattähnlichen Deckblättern am Grunde. Kelch kreiselförmig, weiß punktiert; Zipfel 5, dreieckig eiförmig, drei am Rande trockenhäutig, kaum halb so lang als die Blumenblätter. Diese einreihig, schmal lineallanzettlich, zugespitzt, gelb, zurückgebogen abstehend. Staubfäden zusammengeneigt, weißlich. Fruchtknoten etwas kegelig ausgehend mit 8—10 fadenförmigen Griffeln, welche die Staubfäden überragen.

Kapkolonie; um 1819 durch Burchell nach England eingeführt worden.

277. **M. albinotum** *Haw. in Phil. Magaz. 1826, 126*; *Sonder Fl. cap. II. 396.* — Habitus der vorigen. Blätter bis 10 cm lang und 10 mm breit, säbelförmig, nach oben dreikantig mit rückwärts gerichtetem Stachelspitzchen, von zahlreichen, fast fleckenartigen und stellenweise selbst schuppenartig erscheinenden, erhabenen Punkten weißlich erscheinend. Blüte mittelgroß, gelb, etwa wie bei *M. felinum Haw.* und *M. lupinum Haw.*, aber am Vormittag geöffnet. Blütenstiel mit 2 blattartigen, großen Deckblättern. Kelch 5spaltig; Zipfel fast gleich, davon 2 länger, spitzer, und drei kürzer und stumpfer. Blumenblätter breit, an der Spitze gezähnelt. Staubfäden sehr kurz, gelb, aufrecht, nicht zusammengeneigt.

Kapkolonie, war 1824 durch Bowie nach Kew eingeführt worden, blühte dort zuerst im September 1825.

Nur noch aus Haworths Beschreibung bekannt geblieben.

278. **M. albipunctum** *Haw. in Phil. Magaz. 1826, 126*; *Sonder Fl. cap. II. 396.* — Dem *M. albinotum Haw.* ähnlich, aber die Blätter 2—3mal kleiner und zahlreicher, halbstielrund, nach oben gekielt, aber meist vom Grunde aus allmählich verschmälert und nicht nach der Mitte hin verdickt, von großen, weißen, warzigen Punkten rauh. Blüten wie bei voriger.

Kapkolonie, wie vorige von Bowie eingeführt, blühte ebenfalls im September 1825 in Kew zum erstenmal.

Haworth unterscheidet noch eine Varietät, welche fast doppelte Größe hat. Sonder vereinigt diese Art mit voriger, ob das richtig ist, ist heute nicht zu entscheiden.

279. **M. calcareum** *Marloth in Trans. South Afr. Phil. Soc. XVIII (1907) 45 mit Figur. und 281.* — Stammlos, rasenförmig, mit fleischiger Wurzel. Rosetten gedrängt, 3—8 cm breit mit etwa 6—8 Blättern. Blätter abstehend, spatelig, mit dreieckig gestutzter Spitze nach Art der *Haworthia retusa Haw.*, 25 mm lang, im unteren Teile 7 mm und am Grunde der dreieckigen Spitze 12 mm breit; diese letztere sehr rauh und warzig, davon die größeren Warzen etwas in Längsreihen geordnet und heller. Blüten einzeln, fast sitzend, wenig hervorragend, gegen Mittag geöffnet. Kelch 6teilig; Zipfel gleich, breit lanzettlich, an den Spitzen warzig wie die Blätter. Blumenblätter einreihig, 6—8 mm lang, lineal, goldgelb. Staubfäden weiß, kegelig zusammengeneigt, am Grunde behaart. Griffel 6, linealisch.

Kapkolonie, bei Kimberley bei 1200 m ü. M.; von Dr. R. Marloth im Juni 1907 — im blühenden Zustande — entdeckt worden.

Diese Art ist das überzeugendste Beispiel der Mimikry, siehe Seite 13. Der Autor sagt: „The leaves are flat on the ground almost hidden between the fragments of limestone among which it grows . . . looking exactly like the rough surface of the surrounding limestone."

Ich habe diese in vieler Hinsicht sehr merkwürdige Pflanze zu den *Aloidea* gestellt, mit denen sie offenbar die meisten verwandtschaftlichen Beziehungen hat, wenngleich bei keiner anderen Art die warzenartige Punkte in dieser Grösse entwickelt sind und der Kelch 6-zählig ist. Gewisse, aber nicht so starke Beziehungen zu den *Ringentia*, besonders den kleineren Arten, wie *M. musculinum Haw.* sind ebenso vorhanden. — Ich verdanke lebende Exemplare und Beschreibung der Güte des Autors.

69. Magnipuncta

Haw.

Stammlos. Blätter meist zu 4 in den Rosetten, dick, halbstielrund bis 3kantig, am Grunde verwachsen, in

der Mitte oder darüber verdickt und stumpflich gespitzt, mit stumpfen oder abgerundeten Rändern, graugrün und kahl, groß durchscheinend punktiert. Blüten sitzend,

Fig. 56. *M. nobile* Haw. (Fast nat. Größe.)

groß; Kelch 6teilig; Blumenblätter mehrreihig, gelb; Narben bis 16.

A. Blätter sehr dick, kurz zugespitzt, gerade.
280. **M. magnipunctatum.**
B. Blätter länger zugespitzt, etwas zurückgekrümmt.
281. **M. nobile.**

280. **M. magnipunctatum** *Haw. Suppl. 87, Rev. 86; DC. III. 419; Sonder Fl. cap. II. 396.* — Blätter 5—6 cm lang und 15 mm breit, gerade, keulig dreikantig, unterseits stumpf, oberseits flach, sehr dick, plötzlich in eine kurze und stumpfe Spitze ausgehend, graugrün, mit zahlreichen grünen Punkten übersät. Blüten sitzend, groß, gelb.

Kapkolonie. — Haworth (Rev. 87) erwähnt noch eine var. *uncialc*, welche um die Hälfte kleiner sein soll.

281. **M. nobile** *Haw. in Phil. Mag. 1823, 381; DC. III. 419; Salm Mes. § 4, Fig. 1; Sonder Fl. cap. II. 398.* — Stammlos, im Alter rasenförmig verzweigt. Blätter zu 4—6, an der Basis verwachsen, aufrecht abstehend, an der Spitze etwas zurückgebogen, fleischig, nach oben etwas verdickt und verbreitert, stumpf zugespitzt, oberseits fast flach, unterseits stark konvex, nach oben gekielt dreikantig, dabei etwas seitlich verbogen, an den Kanten gerundet, 5—6 cm lang und bis 15 mm breit, trüb oder graugrün, mitunter etwas gerötet, mit zahlreichen, dunkelgrünen, etwas erhabenen Punkten. Blüten einzeln, kurz gestielt, gelb, ca. 5—6 cm breit, vormittags offen. Blütenstiel etwa 1 cm lang, mit zwei schmalen, scheidig verwachsenen Deckblättern. Kelch fast kugelig, 6teilig; Zipfel ungleich. Blumenblätter mehrreihig, zurückgebogen abstehend, lineal, spitz, am Grunde weißlich. Staubgefäße zahlreich, aufrecht. Fruchtknoten kegelförmig ausgehend, mit 16 pfriemlichen, aufrechten Griffeln, so lang als die Staubgefäße. (Fig. 56.)

Kapkolonie, in der Karroo am Gamka River (Zeyher), bei Beaufort West, Prince Albert (Marloth).

Nicht selten in Kultur.

70. Rigentia
DC.

Stammlos oder sehr kurzstämmig, im Alter rasenförmig verzweigt. Blätter gedrängt, 4—6 und mehr, dickfleischig, nach der Spitze hin gekielt und dreikantig, an den Rändern mehr oder weniger gezähnt. Blüten kurz gestielt, einzeln gelb; Kelch 4—6spaltig; Blumenblätter mehrreihig, gelb.

Natürliche Sektion, nur *M. musculinum* weicht von den übrigen etwas ab. Die Blattpaare erinnern bei den meisten Arten an den Rachen eines Tieres, von welchem Aussehen die Namen dieser „zoologischen" Gruppe abgeleitet werden.

Siehe auch *M. caninum Haw.* unter Sekt. *Scapigera.*

A. Großblütige Arten; Griffel fadenförmig.
  a. Blätter am Rande mehr oder weniger gezähnt.
    α. Blätter eirhombisch, dick.
      I. Seitenkanten mit je 9—12 kräftigen und langen Zähnen. 282. **M. tigrinum.**
      II. Seitenkanten mit 3—5 Zähnen. 283. **M. felinum.**
    β. Blätter schmäler, lanzettlich, spitz, dick gekielt.
      I. Mit je 7—9 Randzähnen. 284. **M. lupinum.**
      II. Mit je 2 - 3 Randzähnen oder ganzrandig. 285. **M. Bosscheanum.**
  b. Blätter schwach oder nicht gezähnt, weichfleischig.
    α. Blätter 4—6, schwach oder kaum gezähnt, verkehrtlänglich. 286. **M. agninum.**
    β. Blätter 2, groß, halbrund, kinnartig vorgezogen. 295. **M. Bolusii.**

B. Kleinblütige Arten.
  aa. Blätter mit + gerade verlaufender Oberfläche.
    a. Pflanze rasenförmig mit sehr kurzen Ästen. Griffel dicklich, kurz.
      α. Blätter 2 cm lang mit 5—7 Zähnen. 288. **M. mustellinum.**
      β. Blätter $2^1/_2$—3 cm lang mit 4—6, meist aber 3 kurzen Zähnen. 287. **M. murinum.**
      γ. Blätter 16—18 mm lang mit 3—4 kleinen Zähnen. 289. **M. erminium.**

b. Pflanze mit verlängerten, niederliegenden Ästen. Blätter stumpf dreikantig, kaum gezähnt. Griffel fadenförmig. 290. **M. musculinum.**

bb. Blätter an der Oberfläche gestutzt und eine dreieckige, stark warzige Fläche an der Spitze zeigend. 279. **M. calcareum.**

282. **M. tigrinum** *Haw. Obs. 164, Misc. 31, Syn. 246, Rev. 89; Lindl. Bot. Reg. t. 220; DC. III. 419; Sdtm Mes. § 5, Fig. 1; Sonder Fl. cap. II. 397.* — Stammlos, seitlich sprossend und bald rasenförmig; Wurzel fleischig. Blätter gedrängt kreuzgegenständig, sehr fleischig, 3—4 cm lang und 1½—2 cm breit, aus stengelumfassender Basis rhom-

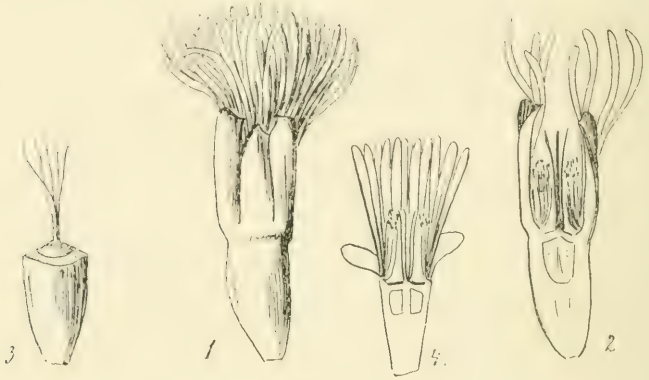

Fig. 57.

1—3. *M. tigrinum* Haw. 1. Blüte von außen, halbgeschlossen; 2. dieselbe im Längsschnitt; 3. Fruchtknoten mit Griffeln, nach Entfernung der Kelch- und Blumenblätter. — 4. *M. pseudotruncatellum* Berger, Blüte im Längsschnitt.

bisch-eiförmig, kurz gespitzt, oberseits flach, unterseits stark konvex und von der Mitte aus gekielt, mit etwas kinnartig vorgezogener Spitze, graugrün, marmoriert mit zahlreichen feinen, weißen Punkten in bogenförmigen Linien von der Basis der Randzähne bis zum Kiele. Kielkante wehrlos, Seitenkanten mit 9—10 kräftigen,

zurückgebogenen, in Haarspitzen ausgehenden Zähnen. Blüten groß, ca. 5 cm breit, zu 1—2 aus den einzelnen Rosetten, fast sitzend. Kelch kreiselförmig, 5spaltig; Zipfel ungleich, an den Rändern etwas trockenhäutig und ungleich gekielt verdickt. Blumenblätter 2—3reihig, lineallanzettlich, spitz, goldgelb. Staubfäden sehr zahlreich, aufrecht, gelblichweiß; Antheren gelb. Fruchtknoten kurz konisch, Narben 5, einfach fädlich, wenig länger als die Staubfäden. (Fig. 57, 1—3.)

Kapkolonie, in der Karroo, Onderste Roggeveld (Thunberg), Bothasberg, Albany-Distrikt (Sonder).

Wurde 1790 durch Francis Masson nach Kew eingeführt, seither allgemein verbreitet. Blüht im Oktober. Blumen nachmittags geöffnet.

283. **M. felinum** *Haw. Misc. 31, Syn. 216, Revis. 89; DC. Pl. gr. t. 158, Prodr. III. 419; Salm Mes. § 5, Fig. 2;*

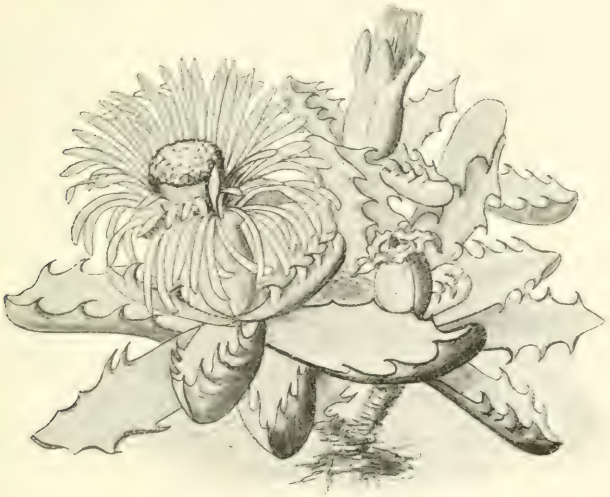

Fig. 58. *M. felinum* Haw. (3/4 nat. Größe.)

Sonder Fl. cap. II. 397. — Rosetten stammlos und seitlich sprossend. Blätter gedrängt, kreuzgegenständig, dick, lang, rhombisch, fast dreieckig, lang zugespitzt,

4½ cm lang und 1½—2 cm breit, unterseits gekielt mit kinnartig vorgezogener, knorpelrandiger Spitze, frisch grün oder leicht grau, wenig und undeutlich weiß punktiert; Randzähne je 3—5, rückwärts gebogen, fleischig, mit breiter Basis, kurz und fein gespitzt. Blüten einzeln oder zu zweien aus den Rosetten, fast sitzend, groß, ca. 5 cm breit. Kelch kugeligkreiselförmig, 5zipfelig; Zipfel ungleich, an den Rändern etwas trockenhäutig, ungleich gekielt und verdickt. Blumenblätter 2—3reihig, schmal lineallanzettlich, zugespitzt, zurückgebogen, goldgelb. Staubfäden zahlreich, aufrecht, gelblichweiß; Antheren gelb. Fruchtknoten kurz konisch. Griffel 5, fädlich, etwas länger als die Staubfäden. (Fig. 58.)

Kapkolonie, im Karroogebiet, Roggeveld, Bockland (Thunberg), am Zwartkopsriver (Zeyher).

Schon um 1730 in den Gärten vorhanden gewesen und abgebildet von Dillenius (Hort. Eltham. Fig. 230). — Von *M. tigrinum* Haw. durch die mehr zugespitzten, weniger punktierten und gezähnten Blätter leicht zu unterscheiden. Blüten aber fast gleich.

284. **M. lupinum** *Haw. in Phil. Mag. 1824, 111; DC. III. 419; Salm Mes. § 5, Fig. 3, Sonder Fl. cap. II. 397.* — Rosetten stammlos, seitlich sprossend. Blätter gedrängt kreuzgegenständig, fleischig, abstehend und etwas zurückgekrümmt, bis 4 cm lang und 1½ cm breit, lanzettlich, lang dreieckig zugespitzt, oberseits flach, unterseits gekielt konvex, mit 3kantiger, etwas kinnförmiger, fein knorpelrandiger Spitze, frisch grün, mit zahlreichen, feinen weißen Punkten, glatt oder kaum rauh; Randzähne jederseits 7—9, ähnlich denen von *M. tigrinum*, zurückgebogen, haarfein gespitzt. Blüten einzeln, fast sitzend, mittelgroß, 3—3½ cm breit. Kelch kreiselförmig, mit etwas ungleichen Zipfeln. Blumenblätter 2—3reihig, lineallanzettlich, spitz, ausgebreitet, gelb. Staubfäden zahlreich, aufrecht, gelblichweiß; Antheren gelb. Fruchtknoten kurz konisch ausgehend. Griffel 5, fädlich, kaum länger als die Staubfäden.

Kapkolonie, um 1824 vermutlich durch Bowie nach Kew eingeführt worden.

Blüht im Herbst, am Nachmittag. Nicht selten in Kultur.

* 285. **M. Bosscheanum** *Berger n. sp.* — Habitus der übrigen: Rosetten rasenförmig, 6—8blättrig. Blätter schmal lanzettlich oder rhombisch lanzettlich, kaum 3 cm lang und 1 cm breit, häufig etwas seitlich verbogen, oberseits flach, rückseits am Grunde halbstielrund, nach oben verdickt und gekielt 3kantig, etwas zusammengedrückt und über die Spitze hinaus kinnartig vorgezogen, glänzend grün, die Kanten etwas weiß knorpelrandig und unregelmäßig gezähnt oder ganzrandig, (an Blättern derselben Rosette); Zähne 2—3 auf jeder Seite, knorpelspitzig, rückwärts gerichtet, 2—3 mm lang. Blüten einzeln, sitzend, am späten Nachmittag geöffnet, 3—$3^1/_2$ cm breit, in Gestalt der des *M. felinum*. Kelch verkehrt kegelig oder fast halbkugelig, etwas seitlich zusammengedrückt; Zipfel 5, dünn, fast häutig, etwas ungleich, dreieckig, stumpflich gespitzt oder blattartig und kinnförmig gekielt und spitzer ausgehend. Blumenblätter etwa 3-reihig, ausgebreitet abstehend, lineal spatelig, oben etwas über 1 mm breit, stumpf oder schief ausgerandet, goldgelb, glänzend. Staubfäden aufrecht, locker stehend, gelblich, am Grunde weiss, kahl, mit kleinen goldgelben Antheren. Fruchtknoten flach ausgehend, mit 5 fadenförmigen, die Staubfäden etwas überragenden, glatten, bis zum Grunde freien Griffeln.

Kapkolonie: ohne nähere Standortsangaben durch Harry Bolus in Kapstadt an Herrn L. van den Bossche in Tirlemont (Belgien) eingeschickt worden. Ich habe das merkwürdige Pflänzchen dem verdienstvollen Herausgeber der *Icones Selectae Horti Thenensis* und der *Plantae novae* gewidmet, zweier vorzüglicher Publikationen, als ein kleines Zeichen meiner Verehrung und Dankbarkeit. —

Blüht in La Mortola Oktober-November. Die ungezähnten Blätter gleichen etwas denen des *M. rhomboidum*, der Habitus ist aber mehr der von *M. felinum*. Die sitzenden und großen Blüten sprechen aber gegen ein etwaiges solches Bastardprodukt.

286. **M. agninum** *Haw. in Phil. Mag. 1826, 127: Salm Mes. § 5, Fig. 8: Sonder Fl. cap. II. 398.* — Kurzstämmig verzweigt und bald rasenförmig. Blätter ge-

drängt, kreuzgegenständig, weichfleischig, aufrecht abstehend, an der Basis stengelumfassend verwachsen, verkehrt länglich, stumpflich, 4—5 cm lang und 10—15 mm breit, matt graugrün, von zahlreichen grünen, erhabenen Punkten fein rauh, oberseits flach, an der Basis aufgetrieben und bleicher, unterseits stark konvex und gekielt dreikantig. Seitenkanten ganzrandig oder mit 3—5 sehr kurzen und stumpfen Zähnen. Blüten einzeln, gestielt, etwa 25 mm quer messend; wohlriechend. Blütenstiel etwa halb so lang als das Blatt. Kelch kegelförmig, etwas seitlich zusammengedrückt, 6zipfelig; Zipfel verlängert, ungleich, gekielt. Blumenblätter mehrreihig, schmal lineal, spitz, hellgelb. Staubgefäße zahlreich, aufrecht, hellgelb. Fruchtknoten konisch ausgehend. Griffel 6, aufrecht abstehend, kurz und dick, papillös gelb.

Var. **integrifolium** *Salm l. c.* — Blätter ganzrandig.

Kapkolonie, um 1825 durch Bowie nach Kew eingeführt worden.

Nicht selten in Kultur. Blüht im Sommer, nachmittags. Von den übrigen durch die weichfleischigeren Blätter abweichend.

287. **M. murinum** *Haw. Misc. 30, Syn. 217, Rev. 90; DC. III. 490; Salm Mes. § 5, Fig. 4; Sonder Fl. cap. II. 397.* — Vielverzweigtes, kurzstämmiges Pflänzchen. Blätter gedrängt, abstehend und etwas einwärts gebogen, graugrün, mit zahlreichen weißen, durchscheinenden, etwas erhabenen Punkten, $2^1/_2$—3 cm lang und 8 mm breit, verlängert rhomboid, an der Basis halbzylindrisch, nach oben etwas verdickt, zugespitzt und gekielt dreikantig, dabei etwas kinnartig vorgezogen; an Kiel- und Seitenkanten mit je einigen (meist 3) kurzen spitzen Zähnen. Blüten einzeln, fast sitzend oder kurz gestielt, $2—2^1/_2$ cm breit, nach Moschus riechend. Kelch kreiselförmig; Zipfel 5, fast gleichgroß, gekielt und gezähnelt. Blumenblätter zahlreich, mehrreihig, zurückgebogen abstehend, lineal, spitz, gelb, etwas länger als die Kelchzipfel. Staubfäden zahlreich, aufrecht, gelb. Fruchtknoten schwach konisch ausgehend; Griffel 5, kurz, nach oben schwach keulig verdickt.

Kapkolonie, im Karroo-Gebiet, Onderste Bokkeveld (Thunberg): bei Sutherland und Nieuweveld (Marloth). — Bereits vor 1790 in englischen Gärten vorhanden gewesen.

288. **M. mustellinum** *Salm Obs. bot. 1820, 9; Haw. Suppl. 87, Rec. 89; DC. III. 419; Salm Mes. t. 5, Fig. 5; Sonder Fl. cap. II. 397.* — Kurzstämmiges, verzweigtes Pflänzchen mit kurzen, niederliegenden Ästen. Blätter gedrängt, abstehend, fleischig, bis 2 cm lang und 1 cm breit, rhombisch-spatelig, stumpf, leicht graugrün, von

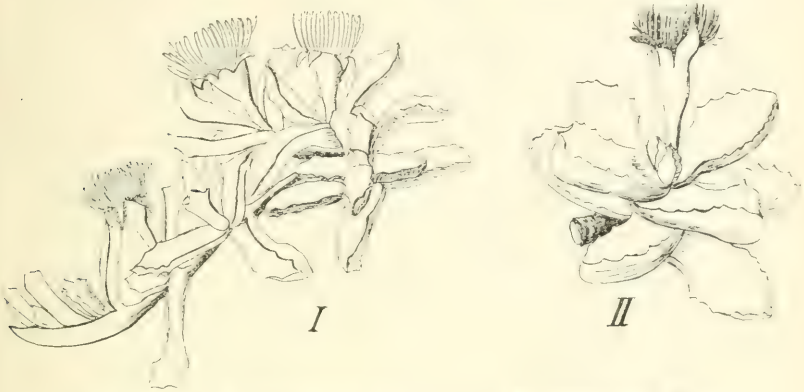

Fig. 59. I. *M. musculinum* Haw. — II. *M. mustellinum* Salm. (Fast nat. Größe.)

ziemlich großen durchscheinenden Punkten leicht rauh, oberseits flach, nur an der Basis etwas blasig aufgetrieben, unterseits gekielt, ungezähnt, an den Seitenkanten in der oberen Hälfte mit je 5—7 kleinen, spitzen Zähnen. Blüten einzeln, kurz gestielt, klein, wohlriechend. Kelch kegelförmig; Zipfel 4—5, etwas ungleich. Blumenblätter mehrreihig, kaum länger als die Kelchzipfel, sehr schmal, fast borstenförmig, spitz, gelb, aufrecht abstehend. Staubgefäße wenig zahlreich, aufrecht, weißlichgelb; Beutel gelblich. Fruchtknoten kegelig ausgehend. Griffel sehr kurz, grünlich. (Fig. 59, II.)

Südafrika, Bitterfontein im Betschuanen-Land (Zeyher). Um 1814 nach Wien eingeführt worden.

Blüht im September, gegen Abend.

289. **M. erminium** *Haw. in Phil. Mag. 1826, 126; Salm Mes. § 5, Fig. 6; Sonder Fl. cap. II. 398.* — Kurzstämmiges, kurzverzweigtes Pflänzchen von rasenförmigem Wuchse. Blätter kreuzgegenständig, gedrängt, abstehend, fleischig, 16—20 mm lang und 6—8 mm breit, an der Basis nur wenig verschmälert, stumpflich, hellgraugrün, von zahlreichen erhabenen durchscheinenden Punkten leicht rauh; oberseits flach, unterseits konvex, gekielt, ganzrandig, nach oben etwas verdickt; an den Rändern gegen die Spitze mit je 3—4 kurzen, geraden Zähnchen. Blüten einzeln, kurz gestielt, 2—2½ cm breit. Kelch kreiselförmig, 5spaltig; Zipfel verlängert lanzettlich, stumpflich. Blumenblätter etwas länger, mehrreihig, sehr schmal lineal, spitz, gelb, an der Spitze rötlich. Staubgefäße nicht zahlreich, aufrecht, gelb. Fruchtknoten kegelförmig ausgehend. Griffel 5, klein, aufrecht, nach oben etwas keulenförmig verdickt, grünlich.

Kapkolonie, in den 20er Jahren des vorigen Jahrhunderts, vermutlich durch Bowie nach Kew eingeführt worden.

Blüht im Herbst oder Frühjahr, am Nachmittag; wohlriechend.

290. **M. musculinum** *Haw. in Phil. Mag. 1826, 328; Salm Mes. § 5, Fig. 7; Sonder Fl. cap. II. 398.* — Niedriges, reich verästeltes Pflänzchen mit niederliegenden Ästen, bald dichte Rasen bildend. Blätter gedrängt kreuzgegenständig, nur an den jüngeren Ästen etwas lockerer gestellt, abstehend und schwach einwärts gebogen, an der Basis verwachsen, oberseits am Grunde etwas blasig aufgetrieben, gleichseitig dreikantig, mit stumpfem Kiele, oberseits leicht konvex, kurz und stumpflich gespitzt, mitunter an Kiel und Seitenkanten mit 1—2 kleinen Zähnchen in der Nähe der Spitze, oft aber ganzrandig, hellgraugrün, von erhabenen, durchscheinenden Punkten fein rauh, 16—18 mm lang und 4—6 mm breit. Blüten einzeln, kurz gestielt, ca. 15 mm breit.

Kelch kegelförmig, 5zipfelig; Zipfel dreieckig, etwas ungleich. Blumenblätter zweireihig, länger als die Kelchzipfel, ziemlich breit, lanzettlich, gelblich, an den Spitzen leicht rötlich. Staubfäden gelblich. Fruchtknoten flach, oder kaum etwas kegelig, mit 5 fadenförmigen Griffeln, dieselben länger als die Staubfäden. (Fig. 59, I.)

Kapkolonie, wohl durch Bowie um 1825 nach Kew gebracht worden.

Blüht vom Frühjahr bis in den Sommer über Mittag. Von den anderen dieser Gruppe durch die langen auf dem Boden liegenden Äste verschieden. Sehr niedliche Art, aber nicht häufig in Kultur.

71. Obtusa

Haw. Rev. 85.

Blätter meist 4, halbstielrund, stumpf und ganzrandig, die jungen Paare aussehend wie gespalten. Blüten einzeln, fast sitzend, rot.

Die hierhergehörenden Arten sind nur ungenügend bekannt geblieben und jetzt nirgends mehr in Kultur. — *M. digitatum Ait.*, welches die Autoren sonst hierherstellen, habe ich zu den *Gibbosa* gebracht.

A. Sprosse 4blättrig.
   a. Blätter grün. 291. **M. obtusum.**
   b. Blätter fast weißgrau. 292. **M. fissum.**
B. Sprosse 4—6blättrig. 293. **M. brevipes.**

291. **M. obtusum** *Haw. Misc. 25, Syn. 206, Rev. 86; DC. III. 418; Sonder Fl. cap. II. 394.* — *M. fissoides Haw. Obs. 135.* — Stämmchen im Alter bis 5 cm lang und verzweigt. Blätter ungleich, halbstielrund und säbelartig gekrümmt, stumpf, grün. Blüten sehr kurz gestielt, einzeln, groß, am Grunde mit 2 blattartigen Brakteen. Kelch 6teilig; Zipfel gleich lang, stumpf. Blumenblätter schmal lineal, etwas zurückgebogen, spitz oder ausgerandet, schön hellrot, am Grunde bleicher, über $2^1/_2$ cm lang. Staubfäden aufrecht, rötlich, am Grunde weiß; Antheren weiß bis blaßgelb; Griffel 6.

Kapkolonie: zu Anfang des vorigen Jahrhunderts von Aiton in Kew kultiviert worden. Blüten über Mittag offen.

292. **M. fissum** *Haw. Obs. 134, Misc. 25, Syn. 205, Rev. 86; DC. III. 418; Sonder Fl. cap. II. 394.* — Erst im Alter mit einem kurzen, liegenden Stämmchen. Blätter gleich lang, am Grunde verwachsen, lineal länglich, sehr stumpf, oberseits flach, am Rücken gerundet, unter der Spitze etwas gekielt, fast weißgrau.

Kapkolonie: nur ganz ungenügend bekannte Art.

293. **M. brevipes** *Schlechter in Engl. Bot. Jahrb. XXVII. 126.* — Aufrecht, aus der Wurzel verzweigt und rasenförmig. Die einzelnen Sprosse 4—6blättrig. Blätter 4—6 cm lang und 6 mm breit, gegen die Basis nur wenig verbreitert, halbstielrund, stumpf, kahl und nicht punktiert. Blüten endständig, kurz gestielt, rosafarben oder purpurn, 2 cm breit. Blütenstiel gegen die Mitte mit 2 kurzen, fleischigen Brakteen. Kelch verkehrt eiförmig, kahl, 6zipfelig; Zipfel fleischig, gespitzt, 5—6 mm lang, die inneren gerundet und trockenrandig. Blumenblätter abstehend, mehrreihig, schmal lineal, bis 2 cm lang, stumpf oder etwas ausgerandet. Staubfäden kurz; Beutel länglich. Griffel 6, pfriemlich zugespitzt, kaum 3 mm lang.

Klein Namaland, auf trockenen Hügeln in der Nähe des Zout-River, in der Knechts-Vlagte, bei 200 m ü. M. (Schlechter).

Diese Art ist jedenfalls dem *M. fissum Haw.* näher verwandt als dem *M. testiculatum Haw.*, wie der Autor angibt.

72. Semiovata

Haw. Rev. 85.

Stammlose, durch Teilung mitunter etwas rasenförmig werdende Pflanzen. Rosetten meist aus 2—4, seltener 8, dicken halbeiförmigen, d. h. oben flachen und unten stark konvexen, sehr stumpfen Blättern bestehend, nur *M. simulans Marloth* hat spitz ausgehende

Blätter. Blätter häufig oberseits am Grunde etwas schwielig aufgetrieben, an den Rändern unbewehrt, grau oder weißlich grün und — stark punktiert. Blüten sehr kurz gestielt, fast sitzend: Blütenstiel mit 2 Deckblättern. Kelch 5—6teilig: Blumenblätter zahlreich, lang, gelb. Griffel 10 oder mehr.

A. Blätter kahl.
   a. Blätter 4—8, an der Spitze stumpf, aber nicht kinnartig vorgezogen. 294. **M. testiculatum**.
   b. Blätter 2(—4), stumpf, mit weit über die Oberseite vorgezogenem Kinn. 295. **M. Bolusii**.
   c. Blätter spitz und mehr dreieckig, die Unterseite nicht kinnartig und nicht länger vorgezogen als die Oberseite. 296. **M. simulans**.

B. Blätter fein weißgrau behaart. 297. **M. canum**.

294. **M. testiculatum** *Jacq. Fragm. 20. t. 22. Fig. 2: Sonder Fl. cap. II. 394. — M. testiculare Ait. Hort. Kew. ed. 1. I. 181: Haw. Misc. 24, Syn. 205. Rev. 85: Sims in Bot. Mag. t. 1573: Thunbg. Fl. cap. ed. Schultes 412. — M. octophyllum Haw. Rev. 85.* — Stammlose, niedrige Pflanze: Rosette 4—8blättrig. Blätter sehr stumpf und dick, oberseits flach, unterseits stark konvex, weißlichgrau, glatt, im Umriß verkehrt eiförmig oder länglich eiförmig, an den Rändern nicht gezähnt, etwa 2—3 cm lang. Blüten sehr kurz gestielt oder fast sitzend, mit 2 blattartigen Brakteen unter dem 5—6teiligen Kelche. Blüten $2^1/_2$—5 cm breit, Blumenblätter schmal, gelb.

Kapkolonie, in der Karroo, am Olifantsriver (Thunberg), zwischen Droegekraal und Hollriver, Gamka River (Zeyher): Ladismith (Marloth). — Vermutlich durch Masson eingeführt worden.

Ich habe nach dem Vorgange Sonders die Haworthschen *M. testiculare* und *M. octophyllum* als Synonyme hierher gezogen. Nach Aiton sollten die Blüten weiß sein, was aber nicht verprüft ist.

295. **M. Bolusii** *Hook. pl. in Bot. Mag. t. 6664: Berger in Monatsschrift für Kakteenkunde IX (1899) 39, mit Abbildung: Th. Dyer in Ann. Bot. XX. (1906) 125 t. 8:*

F. Rehnelt in Gartenwelt XI. (1907) 302 mit Abbildung. — Stammlos, im Alter spärlich gabelig verzweigt. Blätter an ausgewachsenen Individuen nur zwei kreuzgegenständig, am Grunde verwachsen, halbstielrund, nach oben keulig verdickt und kinnartig vorgezogen, oberseits flach und etwas heller gefärbt, an den Kanten ganzrandig, ca. 6—7 cm lang, 5—6 cm breit und 3—3½ cm dick, hell graugrün, mit zahl-

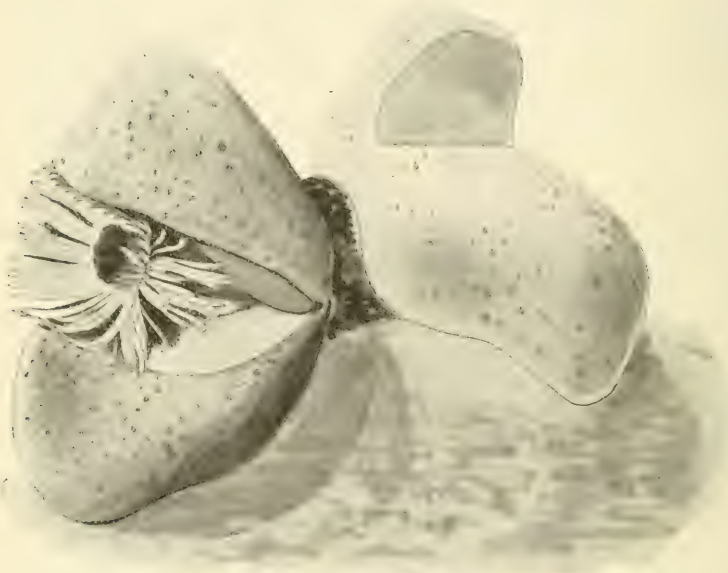

Fig. 60. *M. Bolusii* Hook. fil. (⅔ nat. Größe.)

reichen dunkelgrünen Punkten. Blüten zu 1—4, fast sitzend, mit 2—4 kurzen, fleischigen Brakteen, 5—6 cm breit; Kelch breit kreiselförmig, 5—6zipfelig; die Zipfel etwas ungleich, die längsten 17 mm lang und 12 mm breit, 2 etwas trockenrandig. Blumenblätter 3—4reihig, lineal, stumpf, abstehend und einwärts gebogen, bis 4 cm lang und 2 mm breit, am Grunde weiß, nach oben goldgelb

bis orangefarben. Staubfäden zahlreich, aufrecht, 12 mm lang, weißlich; Beutel gelb. Fruchtknoten kegelig ausgehend; Griffel 11—12, grünlich, fadenförmig, die Staubgefäße überragend. (Fig. 60 und 61.)

Kapkolonie: in der Karroo, wurde gegen die Mitte der 70er Jahre des vorigen Jahrhunderts durch Mr. Harry Bolus von Kapstadt nach Kew eingeführt.

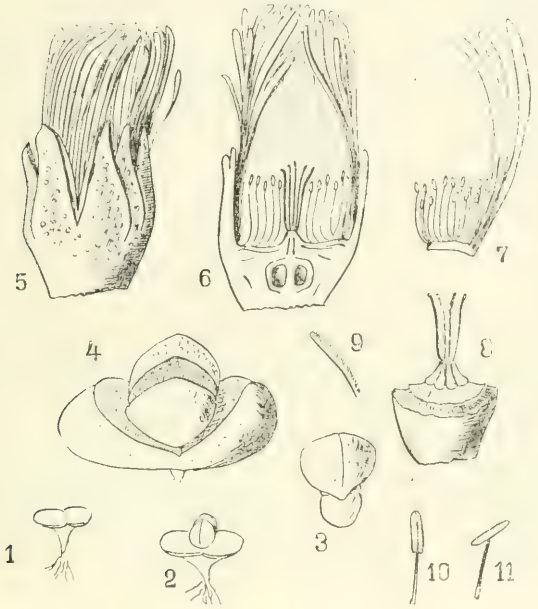

Fig. 61. *M. Bolusii* Hook. fil.

1 Sämling. 2, 3, 4 Junge Pflanzen. 5 Halbgeschlossene Blume von außen, 6 im Querschnitt. 7 Blumenblätter und Staubfäden. 8 Die Spitze des Fruchtknotens mit den Griffeln. 9 Ein Griffel. 10, 11 Staubfäden u. Antheren. (1—8 nat. Gr., 9—11 etwas vergrößert.)

Blüht in La Mortola von September bis Ende Oktober. Die Blumen dauern mehrere Tage, im Verblühen werden sie rötlich; sie öffnen sich von 4—5 Uhr nachmittags und schließen sich mit untergehender Sonne. Wächst leicht aus Samen, die Pflänzchen werden im dritten Jahre blühfähig, sie sind nicht gerade schwierig

zu kultivieren. Die älteren Blattpaare sterben jedesmal bei der Anlage eines neuen Paares ab, so daß es oft den Anschein erweckt als ginge die Pflanze ein.

296. **M. simulans** *Marloth in Trans. South Afr. Phil. Soc. (1907) XVIII. 63 t. V. Fig. 7.* — Im Habitus und

Fig. 62. *M. simulans* Marloth.
Eine Mimikrypflanze, deren Blätter dem umgebenden Gestein täuschend ähnlich sehen.
Nach einer Photographie von Dr. Marloth. (1/2 nat. Gr.)

Größe dem *M. Bolusii Hook. fil.* gleichend. Wurzel holzig, bis kleinfingerdick. Blätter 2, größer als bei den anderen Arten, abstehend und flach zwischen dem Gestein oder auf dem Boden ausgebreitet, im Umriß eiförmig dreieckig, zugespitzt, oberseits flach, rückseits verdickt und im Querschnitt + dreiseitig, schwach zurück-

gekrümmt, rostfarben oder braungrau, groß und rauh punktiert, 5—9 cm lang, 3—5 cm breit und 2—3 cm dick. Blüten 1—4, sitzend, gelb, ganz wie bei *M. Bolusii*, ebenfalls spät am Nachmittage geöffnet. Kelch fleischig, 6zipfelig, davon zwei Zipfel größer als die anderen. Blumenblätter mehrreihig, lineal, 20—21 mm lang. (Fig. 62.)

Kapkolonie: Östliche Karroo, bei Klipplaat südlich von Graaff Reinet auf steinigen Hügeln, blühend im März, von Mr. E. Pillans zuerst entdeckt worden.

Überzeugendes Beispiel der Mimikry. — Ich verdanke Herrn Dr. Marloth die Kenntnis dieser höchst merkwürdigen Art.

297. **M. canum** *Haw. Obs. 158, Misc. 25, Syn. 219, Rev. 87; DC. III. 419; Sonder Fl. cap. II. 396; Berger in Notizblt. Berl. Bot. Gart. n. 38 (1906) 248.* — Stamm kriechend, gabelig verzweigt, im Alter rasenförmig. Rosetten 2—4blättrig. Blätter kreuzgegenständig, am Grunde verwachsen, dick, abstehend und leicht zurückgekrümmt, (unter der Lupe) sehr fein und dicht papillös behaart, grün, aber durch diese Papillen grau erscheinend, verkehrt eiförmig und gegen die Basis etwas verschmälert, nach oben verdickt und schwach gekielt, stumpf gespitzt, oberseits flach, an den Rändern abgerundet, 25—32 mm lang, am Grunde 10 mm und in der Mitte 13—15 mm breit, 8—9 mm dick. Blüten einzeln; Blütenstiel kurz, keulig. Kelch 5spaltig; Zipfel breit dreiekig, stumpflich, die äußeren 10 mm lang und breit, fleischig, dicht braun punktiert und papillös behaart. Blumenblätter gelb, zahlreich, 2—3reihig, lineal, stumpf, nicht länger als die Kelchzipfel. Staubfäden kürzer, zahlreich. Ovarium flach, mit 13 pfriemlichen Griffeln.

Kapkolonie; in der Ost-Karroo bei Swanepoelsport, bei Miller Station (Oudtshoornbahn): von Dr. R. Marloth 1905 nach La Mortola eingeführt worden.

Ich habe keinen Zweifel, daß wir in der obigen Pflanze Haworths *M. canum* wieder vor uns haben. Haworth stellte sie anfänglich in seiner Synopsis zu den „*Ringentia*“, in der Revisio zu den „*Magnipuncta*“. De Candolle und nach ihm Sonder bringen sie zu ihrer Reihe „*Aloidea*“. — Nach Marloth (Trans. S. Afr. Phil. Soc. XVIII (1907) 281) ist sie ein weiteres Beispiel für die Mimikry.

Ich glaube sie steht besser in dieser Gruppe, besonders weil ich die *Aloidea* jetzt viel enger fasse.

73. Cordiformia.

Stammlose, kleine Pflänzchen. Die Blätter paarweise zu herzförmigen, seitlich plattgedrückten Körperchen verwachsen, und an den kurzen Spitzen frei und stumpf abgerundet. Blüten sitzend.

Fig. 63.
M. bilobum Marloth. Nach einer von Dr. Marloth freundlichst überlassenen Zeichnung. (Nat. Größe.)

298. **M. bilobum** *Marloth in Trans. Phil. Soc. XVIII (1907) 44 t. V. Fig. 2.* — Stammlos, im Alter verzweigt und rasenförmig werdend. Blätter nur an den Spitzen frei, am Grunde zu einem länglich herzförmigen, seitlich etwas zusammengedrückten Körperchen verwachsen, 3—4½ cm hoch und 2 bis 2½ cm dick, schwach graugrün; die freien Blattspitzen sehr kurz und stumpf. Blüten einzeln zwischen denselben, sehr kurz gestielt und mit eingeschlossenem Fruchtknoten, nur die Kelchspitzen hervortretend. Blumenblätter am Grunde verwachsen, linealisch, 18 mm lang, gelb. (Fig. 63.)

Kapkolonie: Klein Namaland.

Dr. R. Marloth, dem ich lebende Pflanzen und Beschreibung verdanke, erhielt diese Pflanze ohne nähere Standortsangabe. Leider ist es nicht geglückt, die Individuen am Leben zu erhalten.

Diese Art bildet eine den „*Sphaeroidea*“ am nächsten stehende Sektion für sich.

74. Sphaeroidea
Salm.

Niedrige Pflanzen von mehr oder weniger rasenförmigem Wuchse. Blätter kaum als solche erkennbar,

weil paarweise bis zur Spitze verwachsen zu verkehrt rundlichen oder kegelförmigen, fleischigen Körperchen, welche nur einen kleinen Spalt auf ihrer gestutzten Oberfläche offen lassen, aus dem die Blüten erscheinen. Die Blätter stehen auch hier kreuzgegenständig. Beim Weiterwachsen sprengen die im Inneren der Körperchen angelegten jüngeren Blätter resp. Körperchen, die sie umhüllenden älteren. Die letzteren vertrocknen allmählich, ihre Reste bleiben scheidenartig zurück. Bei den *Sphaeroidea* bleiben sie aber längere Zeit gespalten stehen. Die Blüten sind kurzgestielt oder sitzend, mit eingeschlossenem oder hervorragendem 4—6spaltigem Kelch. Blumenblätter des öfteren am Grunde röhrenförmig verwachsen, gelb, weiß oder rot.

Haworth, welcher vergeblich versuchte, genügende Charaktere zu finden, um die Gattung *Mesembrianthemum* in mehrere kleinere zu spalten, schlug für die Arten dieser Sektion den Gattungsnamen *Conophyton* (Haw. Rev. 82) vor.

Die Mehrzahl der Arten dieser hochinteressanten Sektion sind leider gänzlich wieder verloren gegangen und uns nur aus den ungenügenden Beschreibungen bekannt geblieben. Mehr als alle anderen Sektionen bedarf daher diese eines gründlichen Studiums, begründet auf möglichst zahlreichen aus den verschiedensten Teilen ihrer Heimat eingeführten Pflanzen. Ich habe mich deshalb peinlichst an die Originalbeschreibungen gehalten ohne diesen andere Pflanzen unterzuschieben, selbst wenn deren Identität noch so wahrscheinlich erscheinen möchte. Solange wir nicht eine erschöpfende Kenntnis der ganzen Sektion haben, kann man nicht anders verfahren, ohne sonst den wahren Sachverhalt zu trüben und die Erkenntnis zu erschweren oder unmöglich zu machen. Sie sind etwas schwerer zu kultivieren als die übrigen. Sie faulen im Winter sehr schnell, falls sie zu naß bekommen. Am besten nimmt man sie dann aus dem Topf und trocknet sie an einer schattigen Stelle im Glashause für einige Stunden oder länger.

A. Ältere Körperchen gesprengt und die Teile isoliert neben den neuen Körperchen noch längere Zeit erhalten. *Sphaeroidea Haw.* Rev. 84.

a. Pflanze grau, glatt. 299. **M. nuciforme.**

b. Pflanze oben braun und warzig uneben. 300. **M. Hookeri.**

B. Ältere Körperchen als Scheiden vertrocknend und stehen bleibend, in der Trockenzeit die grünen Pflanzen ganz einhüllend. *Minima Haw.* Rev. 81.

a. Pflanzen kahl.

α. Blüten rot.

1. Körperchen sehr klein, 5—7 mm breit.
301. **M. nanum.**

2. Körperchen 6—10 mm breit. 302. **M. minutum.**

3. Körperchen 22—30 mm breit.
303. **M. Wettsteinii.**

β. Blüten weiß, weißgelb bis strohgelb.

1. Flecken oder Punkte eingesenkt.

I. Punkte ± isoliert; Blüten strohgelb.
304. **M. truncatellum.**

II. Punkte + zusammenfließend.

* Körperchen grün oder schwach graugrün.

† Fruchtknoten hervorragend.
305. **M. minimum.**

†† Fruchtknoten eingeschlossen.
306. **M. perpusillum.**

** Körperchen graugrün.
307. **M. obcordellum.**

2. Flecken oder Punkte erhaben.
308. **M. obconellum.**

γ. Blüten satt- oder goldgeld.

1. Körperchen flach kugelig, nicht gefleckt. Blumenblätter schmal lineal.
309. **M. calculus.**

2. Körperchen gestutzt verkehrt kegelig; gefleckt und marmoriert auf der Oberseite. Blumenblätter breiter lineal.
310. **M. pseudotruncatellum.**

δ. Blüten nicht bekannt. Ganz ungenügend bekannte Arten:

1. Scheiden wimperig zerschlitzt.
314. **M. fimbriatum.**

2. Scheiden nicht wimperig zerschlitzt.

I. Körperchen grau, $2^1/_2$ cm hoch.
311. **M. ficiforme.**

II. Körperchen schwach oder kaum grau, sondern grün und kleiner.
1. Körperchen bräunlich gefleckt. 313. **M. truncatum.**
2. Körperchen mit kleinen, kaum zusammenfließenden Punkten. 312. **M. uvaeforme.**
b. Pflanze kurz grauhaarig. 315. **M. fibuliforme.**

299. **M. nuciforme** *Haw. Obs. 129. Misc. 22. Syn. 204. Rec. 84: DC. III. 418.* — Die Körperchen fast kugelig, von der Größe einer Wallnuß, oben die sehr stumpfen oder flachen Blattspitzen als solche mehr oder weniger deutlich erkennbar, grau und ungefleckt: junge Pflanzen fast genau kugelig. Bei Auftreten des folgenden Blattpaares wird das Körperchen zersprengt, die beiden es zusammenhängenden Blätter bleiben jedoch noch längere Zeit erhalten, werden aber am Grunde zerrissen.

Kapkolonie.

Seit Haworth's Zeiten ist nichts mehr über diese Art bekannt geworden. Sonder führt sie als Synonym von *M. minutum Haw.*, mit der sie indessen nichts zu tun haben kann.

* 300. **M. Hookeri** *Berger.* — *M. truncatellum Hook. fil. in Bot. Mag. t. 6077.* — Körperchen verkehrt eiförmig-kegelig, gestutzt, grau, an der flach konvexen Oberseite bräunlich und warzenartig uneben, im Alter durch das folgende Blattkörperchen gesprengt und in seinen zwei Hälften zu dessen Seiten stehen bleibend, am Grunde ganz und nicht zerrissen. Blüten einzeln, sitzend, geöffnet 4 cm breit. Fruchtknoten eingeschlossen: Kelchzipfel 6, hervorragend, aufrecht, röhrig zusammengeneigt, lanzettlich, grün, an den Spitzen gerötet. Blumenblätter zweireihig, sehr zahlreich, lineallanzettlich, stumpflich, strohgelb, rückwärts an der Spitze gerötet. Staubfäden zahlreich, aufrecht, weiß. Fruchtknoten flach, mit 5 fädlichen Griffeln. (Fig. 64.)

Kapkolonie; in der Ost-Karroo, im Distr. Somerset East, von Mac Owan 1875 nach Kew eingeführt worden.

Auch diese Art ist leider seither nicht mehr gesehen worden, sie ist mit *M. nuciforme Haw.* am nächsten verwandt. — *M. trunca-*

teilum Haw. ist nach den Beschreibungen des Autors nicht mit dieser Art zu vereinigen.

Ein weiteres, anscheinend hierher gehörendes Mesembrianthemum hat Dr. Marloth am Vaalfluß bei Vereeniging (Nr. 4578) gefunden. Es ist jedoch weit kleiner als *M. Hookeri*, hat aber ebenso eine braune, fast krustenartige Oberfläche wie dieses.

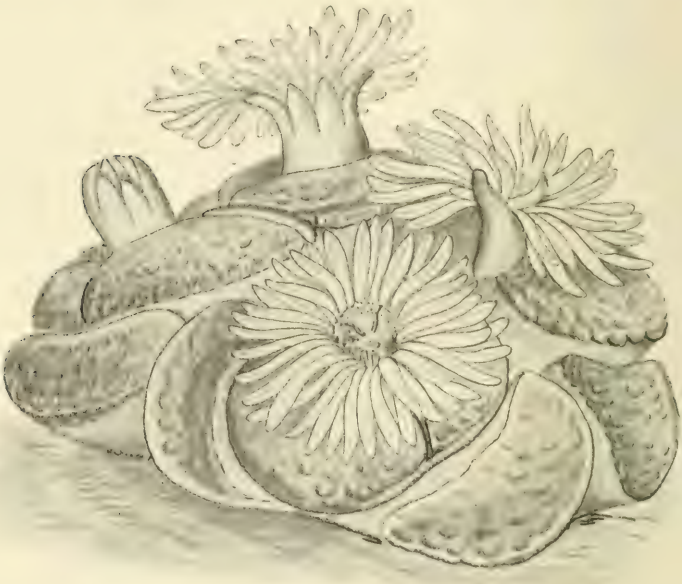

Fig. 64. *M. Hookeri* Berger. (Fast nat. Größe.)

301. **M. nanum** *Schlechter in Engl. Bot. Jahrb. XXVII. 128.* — Rasenförmig, bis 2 cm hoch. Körperchen fast kugelig, 5—7 mm breit und hoch, kahl. Blüten rosa, ca. 9 mm breit. Kelch + eingeschlossen; Zipfel 4—5, breit länglich, stumpf, kahl, die inneren rund und breit trockenrandig, 3 mm lang. Blumenblätter frei, 2reihig, schmal lineal, stumpf, ca. 5 mm lang. Staubfäden zusammengeneigt. Griffel 5, pfriemlich, kaum 1 mm lang.

Namaland, auf trockenen Hügeln am Rande der

Ebene Knechts-Vlagte, bei ca. 300 m ü. M. (Rud. Schlechter).

Noch nicht lebend eingeführt worden.

302. **M. minutum** *Haw. Misc. 21, Syn. 202, Rev. 82; Sims in Bot. Mag. t. 1376; DC. III. 417; Sonder Fl. cap. II. 392.* — Körperchen von oben gesehen querrund oder elliptisch, 6—10 mm breit, etwas verkehrt kegelförmig, oberseits schwach vertieft, graugrün, ungefleckt. Blüten etwa $1^1/_2$—2 cm breit; Blumenblätter am Grunde zu einer schlanken 8—10 mm langen Röhre verwachsen, mit abstehendem und zurückgebogenen Saume, hellrot, rückseits blasser. Fruchtknoten eingeschlossen. (Fig. 65, I.)

Kapkolonie, in der Karroo nach Sonder vom Gamkariver (Zeyher); bei Laingsburg (Marloth).

Die Figur im Bot. Magazine, welche hier wiedergegeben ist, war nach Haworths Originalpflanze gezeichnet worden. Wurde durch Zufall von Masson mit Stapelien nach Kew eingeführt, aus deren anhängender Erde die Pflanze keimte, wo sie Haworth zuerst bemerkte. Blüht im November bis Dezember. — Hin und wieder in Kultur.

*303. **M. Wettsteinii** *Berger n. sp. — M. truncatellum Hort. Othmer in Gartenwelt (1907) XI. 301 mit Abbildung (nicht Haw.).* — Körperchen rasenförmig beieinanderstehend, 22—30 mm im Durchmesser und etwa 15 mm hoch, abgeflacht und nach unten plötzlich verkehrt kegelig zusammengezogen, umgeben von den vertrockneten, unregelmäßig geborstenen, hüllenartigen Resten des voraufgegangenen Körperchens. Die Oberfläche unregelmäßig kreisförmig, flach konvex, mattgrün oder sehr schwach graugrün, unter der Lupe sehr fein weiß punktiert, mit zerstreut dazwischen liegenden, größeren, grünen und wenig auffälligen Punkten. Gipfelspalte etwas exzentrisch gelegen, 3—4 mm breit, mit glatten Rändern. Fruchtknoten eingeschlossen. Blumenblätter zu einer langen Röhre verwachsen, ausgebreitet und zurückgebogen abstehend, purpurn. Staubfäden blasser. (Fig. 65, II.)

Kapkolonie, vielleicht aus der östlichen Karroo, vor etwa 15 Jahren durch Prof. Mac Owan eingeschickt worden und jetzt in einigen botanischen Gärten irrtümlich als *M. truncatellum* in Kultur.

Ich verdanke die Pflanze und beistehende Zeichnung der Freundlichkeit des Herrn Prof. Dr. R. von Wettstein-Wien. — Wettstein hatte zuerst erkannt, daß hier eine neue Art vorliegt, welche mit keiner der Haworth'schen identisch sein kann, am wenigsten mit *M. truncatellum Haw.*

304. **M. truncatellum** *Haw. Misc. 22, Syn. 203, Rev. 83; DC. III. 417; Sond. Fl. cap. II. 392.* — „Größer als *M. obconellum*, aber mehr niedergedrückt und gestutzt, schwach graugrün (*„subglaucum"*) mit kleinen, punktförmigen, distinkten, seltener zusammenfließenden Flecken. Kelch sitzend, 5spaltig, mit rötlichen Zipfeln. Blumenblätter zahlreich, lineal, strohfarben. Fruchtknoten niemals ganz hervorragend. Blüht im November, vormittags."

Kapkolonie. Haworth sah diese Pflanze in Kewgartens und erhielt sie von Mr. Aiton, wohl 1803—1804.

Das obige ist die genaue Übersetzung von Haworths Originalbeschreibung. Bemerkt muß noch werden, daß Haworth in den Miscellanea sagt: „Germen nunquam supra paginam plantae excluditur"; in der Synopsis dagegen: „germine exserto." — Alle von den Autoren mit dem Namen *M. truncatellum* belegten Pflanzen haben, wie aus obigem hervorgeht, mit der Haworths nichts zu tun.

305. **M. minimum** *Haw. Obs. 126, Misc. 21. Syn. 203, Rev. 82; DC. III. 417; Sonder Fl. cap. II. 392.* — Körperchen verkehrt kegelförmig, schwach graugrün, mit isolierten oder zusammenfließenden, verzweigten, braunen Flecken. Gipfelspalte (unter der Lupe) fein behaart. Fruchtknoten über das Körperchen hervorragend; Kelch zylindrischglockig, fein rot punktiert, mit 5 Zipfeln. Blumenblätter ausgebreitet, gelblichweiß, am Grunde verwachsen.

Kapkolonie, zu Ende des 18. Jahrhunderts (vor 1795) in England in Kultur gewesen. „Etwas größer als *M. minutum Haw.* und die Blüten weiß."

Blüht ebenfalls im Winter von Oktober bis Januar. — Haworth sagt: „Germen sessile, supra superficiem plantae exertum."

306. **M. perpusillum** *Haw. Rev. 82; DC. III. 417; Sonder Fl. cap. II. 392.* — Reichlich sprossend. Körperchen wie bei *M. minimum Haw.*, grünlich mit verzweigten Malen zusammenfließender, kräftiger Punkte. Fruchtknoten eingeschlossen. Blüte wie bei *M. minimum Haw.* nur etwas kräftiger gefärbt.

Kapkolonie. Wurde 1819 in Kew kultiviert.

Ungenügend bekannte Art, dem *M. minimum Haw.* sehr nahestehend.

Von Dr. Marloth erhielt ich (unter Nr. 4369) ein kleines Mesembrianthemum, welches ich für diese Art halte. Die Körperchen sind verkehrt kegelig, 10—13 mm lang, oben elliptisch, flach konvex, die größten 8—10 mm breit, schwach oder kaum grau, mit zusammenfließenden, bräunlichen Malen und papillös behaarter Gipfelspalte. Blüten weiß, gegen Abend geöffnet; Fruchtknoten eingeschlossen. Nach Marloth bei Hopetown vorkommend.

307. **M. obcordellum** *Haw. Misc. 21, Syn. 203, Rev. 82; DC. III. 417; Salm Mes. § 1, Fig. 2; Sonder Fl. cap. II. 392.* — Körperchen 20—28 mm hoch, verkehrt kegelig, oben elliptisch und 14—18 mm breit, flach konvex gestutzt, mit kleiner länglicher Teilspalte, graugrün, am Grunde häufig gerötet, oben mit roten Punkten gezeichnet, welche in verzweigte Male zusammenfließen. Blüten klein, des Nachts geöffnet, sehr kurz gestielt mit eingeschlossenem Kelche. Der winzige Blütenstiel am Grunde mit zwei kleinen verwachsenen Deckblättern, sehr kurz und dünn. Kelch fast kugelig: Zipfel 5, gleich lang, stumpflich, rötlich, gerade etwas hervorragend. Blumenblätter einreihig, bis zur Basis frei, schmal, spitz, zurückgekrümmt abstehend, weiß. Staubfäden zahlreich, aufrecht, kurz, weiß: Beutel gelb. Fruchtknoten kegelförmig ausgehend: Griffel 5, pfriemlich.

Kapkolonie, in der Karroo zwischen Beaufort und Graaff Reynet (Sonder), Groß-Namaland bei Gariep (Marloth).

Bereits 1794 durch Francis Masson nach Kew eingeführt worden. Jetzt noch in Kultur. Blüht im Februar. Die Figur Sims in Bot. Mag. t. 1647 ist zu groß und irreführend.

Dem folgenden, *M. obconellum Haw.*, sehr ähnlich im Habitus, kaum kleiner, aber die punktartigen Male der Körperchen nicht

erhaben. Der Hauptunterschied liegt jedoch in den Blüten: diese sind hier kleiner und haben die Blumenblätter bis zum Grunde frei.

308. **M. obconellum** *Haw. Misc. 21, Syn. 203, Rev. 83; DC. III. 417; Salm Mes. § 1, Fig. 5; Sonder Fl. cap. II.*

Fig. 65. I. *M. minutum* Haw. — II. *M. Wettsteinii* Berger. — III. *M. obconellum* Haw. — (Etwas unter nat. Größe.)

392. — B. Othmer in Gartenwelt XI (1907) 301 mit Abb. (als M. obcordellum). — Körperchen wie bei voriger verkehrt kegelförmig, graugrün, 2—2½ cm hoch und oben elliptisch, mit zusammenfließenden erhabenen Punkten. Der winzige Blütenstiel eingeschlossen mit 2 kleinen,

verwachsenen Deckblättchen am Grunde. Kelch fast kugelig, Zipfel etwas hervorragend. Blumenblätter einreihig, am Grunde zu einer kurzen Röhre verwachsen, schmal lineal, zurückgebogen abstehend, weiß. Blüten gegen Abend geöffnet. Staubfäden zahlreich aufrecht, so lang wie die Röhre; Beutel gelb. Griffel 5, pfriemlich. (Fig. 65, III.)

Kapkolonie, nicht selten in Kultur.

Von *M. obcordellum Haw.* hauptsächlich durch die erhabenen Punkte der Körperchen und die am Grunde verwachsenen Blumenblätter unterschieden.

*309. **M. calculus** *Berger n. sp.* — Körperchen rasenförmig, flachgedrückt kugelig, etwa 15—18 mm breit, schwach graugrün, ohne alle Punkte, umgeben von brauner, in der Mitte unregelmäßig aufreißender Hülle. Gipfelspalte sehr klein, von dem Kelche ausgefüllt, dessen 5 spitze, grüne Zipfel hervorragen. Blumenblätter schmal lineal, spitz, wenig abstehend, sattgelb.

Kapkolonie: Marloth n. 4573!

Diese niedliche kleine Art habe ich nach brieflichen Mitteilungen Dr. Marloths und einem guten Aquarell beschrieben. Ich habe sie *calculus* bezeichnet, was etwa „rundliches Steinchen" bedeutet.

*310. **M. pseudotruncatellum** *Berger n. sp.* — *M. truncatellum K. Dinter in Gard. Chron. 1900, 113 und 211 mit Abbildung; K. Schumann in Monatsschrift für Kakteenkunde (1904) 26 mit Figur.* — *B. Othmer in Gartenwelt XI (1907) 302 mit Abbildung als M. truncatum.* — Körperchen allmählich durch Teilung rasenbildend, stark niedergedrückt und gestutzt, ca. 2 cm hoch, blaß bräunlichgrau, auf der rundlichen oder querlänglichen, schwach konvexen Oberseite $2^1/_2$—3 cm breit, daselbst mit netzartiger Aderung und dazwischen liegenden Punkten braun verwaschen und marmoriert; Teilspalte ziemlich lang, kahl. Blüten groß, über Mittag offen, 4 cm breit. Fruchtknoten etwas hervorragend und die lanzettlichen, stumpfen Kelchzipfel ausgebreitet, bräunlich. Blumenblätter zahlreich, schmal linealspatelig, goldgelb, rückseits blasser. Staubfäden zahlreich, weißlich, nach oben

gelb. Griffel fadenförmig, gelb, so lang wie die Staubfäden. (Fig. 57 n. 4.)

Aus Damaraland, Groß-Namaland, seit 1897 von Kurt Dinter zu wiederholten Malen eingeführt und durch Haage & Schmidt in Erfurt verbreitet und jetzt nicht selten in Kultur.

M. pseudotruncatellum wird irrtümlich allgemein für Haworths *M. truncatellum* gehalten, von dem es aber in verschiedener Beziehung abweicht, wie sich jeder leicht überzeugen kann, der die Beschreibung desselben mit Aufmerksamkeit vergleicht. Bei *M. pseudotruncatellum*, das einem rundlichen, rötlichgrauen Kalksteinchen ähnelt, erscheint die Oberseite punktiert und verwaschen, sodaß sie aussieht wie poliert. *M. truncatellum Haw.* ist nur schwach grau und hat isolierte Punkte; außerdem sind bei *M. truncatellum* die Blumen strohgelb, während sie hier goldgelb sind.

311. **M. ficiforme** *Haw. Rev. 83*; *Salm Obs. bot. 1820, 17*; *DC. III. 417*. — Körperchen verkehrt kegelig bis birnförmig, grau, $2^1/_2$ cm hoch, stumpf gestutzt, mit grünen, kaum oder nicht zusammenfließenden, nicht sehr deutlichen Punkten. Blüten unbekannt.

Kapkolonie; Haworth hatte die Pflanze 1819 vom Fürsten Salm erhalten. — Sie fehlt bei Sonder in der *Flora capensis*.

Soll nach Haworth doppelt so groß sein als *M. obconellum Haw.*

312. **M. uvaeforme** *Haw. Rev. 84*; *DC. III. 417*; *Sonder Fl. cap. II. 417*. — Körperchen fast kugelig, von der Größe und dem Aussehen einer grünen Weinbeere, mit kleinen, kaum zusammenfließenden Punkten.

Kapkolonie: wurde 1820 in Kew kultiviert. Haworth zitiert für diese Art die Fig. 2 auf t. 10 in Burm. Rar. pl. afr. dec.

Es ist nicht sicher, ob die von Sonder bestimmte und in Fl. cap. l. c. beschriebene Art mit der Haworth'schen wirklich zusammenfällt. Sonder sagt von seiner Pflanze, daß sie graubraun sei (weil im Ruhestadium?); Kelch 6teilig, mit dem kreiselförmigen Fruchtknoten eingeschlossen; Blumenblätter rot, 10 bis 12 mm lang, am Grunde verwachsen. Die Pflanze wurde von Zeyher im Betschuanenlande bei Knaus in der Nähe vom Lislap, bei 1000 m ü. M., gesammelt.

313. **M. truncatum** *Thunb. Prodr. 88, Fl. cap. ed. Schultes 412; Haw. Rev. 84; Sonder Fl. cap. II. 393; ? Th. Dyer in Ann. Botany XX (1906) 123 t. 7. — ? M. turbiniforme Haw. Rev. 84; Burchell Trav. I. 310.* — Körperchen verkehrt kegelig, scharf gestutzt, kahl, oben rundlich oder elliptisch, bräunlich gefleckt. Fruchtknoten zusammengedrückt, gerade die Teilspalte ausfüllend. Kelch 4spaltig.

Kapkolonie, in der Camenasie-Karroo, Bockland, Hexriver etc. (Thunberg); ? Zandvalley (Burchell): ? bei Laingsburg (Pillans nach Dyer). ? Bei Knaus im Betschuanaland (Zeyher).

M. turbiniforme Haw. wurde nur auf eine Zeichnung Burchells begründet und ist vielleicht mit dieser Art identisch. — Die Pflanze, welche von Pillans neuerdings nach Kew eingeführt wurde und von Dyer unter diesem Namen beschrieben wurde, sieht Rollkieselsteinen täuschend ähnlich. — Die Zeyher'sche Pflanze ist vielleicht als *M. truncatellum Haw.* zu bestimmen. Ob die hier vereinigten Pflanzen alle zu einer Art gehören, ist nicht sicher.

314. **M. fimbriatum** *Sonder Fl. cap. II. 393.* — Rasenförmig; die Körperchen eingeschlossen von häutigen, dachziegelig übereinanderliegenden, weißen, am Grunde roten Scheiden, dieselben tief zerschlitzt gewimpert. Körperchen nur halb so groß als die Scheiden (aber wohl nur in getrocknetem Zustande?), fast kugelig, punktiert, kahl, aber an der Teilspalte gewimpert.

Kapkolonie: in der Karroo am Gamkariver (Zeyher).

Nur aus Zeyhers Herbarexemplaren bekannt.

315. **M. fibuliforme** *Haw. Misc. 22, Syn. 204, Rev. 83; DC. III. 417; Sonder Fl. cap. II. 393.* — Körperchen stark niedergedrückt und gestutzt, in der Größe des *M. truncatellum Haw.*, ohne alle Punktierung, gleichmäßig fein und weich grau behaart.

Kapkolonie, Namaland? war zu Ende des 18. Jahrhunderts zu Kew in Kultur „Cloth-button" (= Knopf) der englischen Gärtner (Haworth).

Blüte nicht bekannt, obwohl die Blütezeit von Haworth auf den November angegeben wird. — Ob die von Sonder so bezeichnete Pflanze richtig bestimmt ist, ist fraglich.

Haworth sagt davon u. a.: „Its size is that of *M. truncatellum*, which it much resembles; but is still more depressed and more evenly truncated, spotless, hoary, and slightly pubescent."

Zweifelhafte und fehlende Arten.

M. arboriforme *Burch. Trav. I. 343; Sonder Fl. cap. II. 459.* — Strauchig, 30—60 cm hoch, mit einfachem Stamm und bis 8fach gabelig verzweigten Blütenständen. Blüten klein.

M. arenosum *Schinz in Bull. Herb. Boiss. V. App. III. 79.* — Sehr verzweigtes Sträuchlein. Äste aufrecht, Internodien verlängert. Blätter am Grunde verwachsen, länglich, fast dreikantig, 10 mm lang, nicht papillös. Blüten klein, zu mehreren endständig. Kelch verkehrt kegelig, 4spaltig; Zipfel eiförmig. Blumenblätter spitz, weiß.

Groß Namaland; Lüderitzbucht, im Sande der Dünen (Schenk); bei Aus sehr häufig in Flußbetten (Schinz).

In der Tracht soll diese Art an *M. geniculiflorum L.* erinnern.

M. brachyphyllum *Webb. in Journal of Botany XI. (1873) 299, t. 136.* — Portugal.

M. campestre *Burch. Trav. I. 343; Sonder Fl. cap. II. 459.* — Bis 45 cm hoher Strauch mit rötlichen Blumen.

M. chilense *Molina Sagg. Chil. ed. 2. 133.* — Chile.

M. coralliforme *Vest.*

M. coriarium *Burch. Trav. I. 243; Sonder Fl. cap. II. 460.* — Dem *M. uncinatum* verwandt. Wird von den Hottentotten zum Gerben verwendet.

M. crispum *Haw. Misc. 44.* — *M. crispatum Haw. Obs. 470.* — Ist eine Komposite (Sonder Fl. cap. l. c.).

M. erectum *Hort.*

M. Fenchelii *Schinz in Bull. Herb. Boiss. V. App. III. 79.* — Aufrecht, mit dicken, papillösen Ästen. Blätter eilanzettlich oder spatelig, kurz zugespitzt oder stumpf,

papillös, am Grunde verwachsen, ca. 5 cm lang und $1^1/_2$ cm breit. Blüten lang gestielt, ansehnlich. Kelch 5teilig.

Groß-Namaland; an den Brackstellen bei Gubub (Hermann), bei Keetmannshoop etc. (Fenchel).

M. filiforme *Thunbg. Prodr. pl. cap. 89.* — Kein *Mesembrianthemum* (Sonder Fl. cap. l. c.)

M. grandifolium *Schinz in Bull. Herb. Boiss. V. App. III. 79.* — Krautig, papillös, niederliegend. Blätter rosettenartig gehäuft, breit lanzettlich, ca. 11 cm lang und 3 cm breit, nach der Basis verschmälert. Blütenstände basal, reichblütig, mit 1—3 cm langen Blättern. Blüten lang gestielt, ansehnlich; Kelch 5teilig, mit eiförmigen, spitzlichen Zipfeln.

Groß-Namaland, häufig an allen Flüssen um Rehoboth (Fleck). — Einjährig?

M. graniforme *Haw. Misc. 82; Sonder Fl. cap. II. 460.* — Obskure Art, von Haworth nur auf eine alte Figur begründet (The History of Succulent Plants by Richard Bradley, London 1739. t. 20).

M. guianense *Klotzsch in Schomb. Gui. II. 300.* — Guiana.

M. harazianum *Defl. Voy. Yemen 140.* — Arabien.

M. humile *Haw. Misc. 80; Sonder Fl. cap. II. 460.* — Ebenfalls nur auf Grund einer alten Figur aufgestellte Art.

M. Kuntzei *Schinz in Bull. Herb. Boiss. V. App. III. 80.* — Niedriger, sehr verzweigter Strauch mit gegliederten Ästen; Internodien zylindrisch oder kugelig zylindrisch, fleischig. Blätter lineallanzettlich, am Grunde verwachsen, fleischig und papillös, 3—5 cm lang. — Das übrige unbekannt.

Hereroland; Zwartbankberge (Stapff, Pechuel-Loesche).

M. magnipunctum *Burch. Trav. I. 272.* — Bloßer Name.

M. Rehmannii *Schinz in Bull. Herb. Boiss. V. App. III. 80.* — Einjähriges, behaartes Kraut. Blätter ca. 20 mm lang und 8 mm breit, elliptisch, stumpf oder

spitzlich, am Grunde verschmälert und gestielt, papillös und behaart; Blattstiel ca. 5 mm lang. Blüten achselständig, sitzend. Kelch 4—(5)teilig, behaart, mit spitzen, dreieckig eiförmigen Zipfeln. Blumenblätter entweder absolut staubfadenartig oder fehlend. Staubfäden papillös gezähnt; Griffel 10.

Hereroland (Miß Kolbe).

M. Schenkii *Schinz in Bull. Herb. Boiss. V. App. III. 80.* — Sehr verzweigtes, bräunliches Sträuchlein; Äste aufrecht mit sehr kurzen Internodien. Blätter papillös, am Grunde scheidig verwachsen und das Internodium bedeckend, lineal, halbstielrund, etwas gekielt; die Scheide lang gewimpert. Blüten klein, sitzend, endständig. Kelch 5teilig; Zipfel dreieckig lanzettlich, am Rande trockenhäutig und kurz gewimpert. Blumenblätter weiß (?).

Groß Namaland, bei Aus in den sandigen Flußbetten sehr häufig, ein niedriges, dichtes Gestrüpp bildend (Schinz). — „Die lang bewimperten . . . . Blattscheiden verleihen der Pflanze den Charakter des Greisenhaften“ (Schinz).

M. tegens *F. Müll. Fragm. V.* — Australia.

M. tetrasepalum *Regel in Act. Hort. Petropol. II. (1873) 434.*

M. Theris *Perr. in Mém. Soc. Linn. Par. III. (1825) 126.* — Malaya.

M. villosum *L. Sp. pl. 692*; *Sonder Fl. cap. II. 460.* — Gehört zu Aizoon (Sonder).

Portulacaceae.

Engler und Prantl, Natürl. Pflanzenfamilien III 1b 51.

Die Portulacaceen bilden eine kleine, den Aizoaceen verwandte Familie. Sie enthalten meist Gattungen mit einjährigen Arten, nur wenige sind ausdauernde oder strauchige Gewächse. Die Familie ist über die ganze Erde verbreitet, eigentliche Sukkulenten in unserem Sinne sind jedoch nur die Gattungen *Anacampseros* und *Portulacaria*, weniger bereits *Calandrinia*, *Portulaca* und *Lewisia*.

Anacampseros L*)

Gattungscharakter: Kelchblätter 2, davon das äußere das innere umfassend. Blumenblätter 5, rasch verwelkend. Staubfäden 15—60 und mehr, mit den Blumenblättern im Blütengrunde eingefügt. Fruchtknoten frei; Griffel verlängert, mit 3strahliger Narbe. Samenanlagen an zentraler, am Grunde und oben angewachsener Plazenta. Kapsel länglich kegelig, dünnhäutig, die äußere Haut der Kapsel sich ablösend, die innere deutlich drei sich schließlich an den Rändern lösende und oft an der Spitze wieder gespaltene Fruchtblätter zeigend, zwischen denen je eine ebensolange einfache Borste steht. Samen zahlreich, weißlich, 3kantig, fein grubig punktiert. Keimling gebogen, Eiweiß spärlich. — Niedrige, sukkulente Stauden vom westlichen Südafrika, etwa von Deutsch-Südwestafrika bis in die Karroowüste verbreitet.

Die Arten der Gattung zerfallen scharf in zwei Untergattungen, *Aconia* und *Telephiastrum*, welche aus der Tracht ohne weiteres zu erkennen sind. Die hübschen kleinen Blüten werden nur einmal für wenige Stunden

*) Von *ἀνακάμπτω* (anakampto) = zurückbringen, und *ἔρος* = (eros) = Liebe, also: „Liebe zurückbringende Pflanze."

des Nachmittags in voller Sonne geöffnet: nach stattgehabter Blüte schließt der Kelch sich wieder und der Stiel biegt sich wieder abwärts, um sich erst mit der nahezu reifen Kapsel aufzurichten. Die *Aronia*-Arten haben nur ganz kurz gestielte, von Hüllblättern umgebene Blumen und bringen sogar häufig nur kleistogame Blüten hervor, d. h. diese Blüten öffnen sich gar nicht, sondern werden vom eigenen Pollen bestäubt und geben dennoch reichlich reifen Samen.

Die eigentümlichen Haare in den Achseln der *Telephiastrum*-Arten und die schuppenartigen, pergamentenen weißen Blätter, welche die *Aronia*-Arten besitzen, sind von Schönland[1]) entwickelungsgeschichtlich als Nebenblätter bestätigt worden. Ihr Zweck ist bei den Telephiastren, wie *A. tomentosa*, *lanigera*, wo sie die Blätter ganz einhüllen, ohne weiteres klar. Auch bei den *Aronia* beschützen sie sicher die zarten grünen Blättchen wie mit einem mattierten und kühlenden Dache. Man hat auch hier von Mimikry gesprochen. Marloth sagt aus, daß das weiße Aussehen die Pflanzen den Quarzstücken ähnlich mache, zwischen denen es wachse. Thiselton-Dyer meint dagegen, und er spricht dabei speziell von *A. papyracea*, einer allerdings recht merkwürdigen Pflanze, daß sie am ehesten den Exkrementen gewisser Vögel zu vergleichen seien.

A. Untergattung: **Avonia** *E. Mey. ex Sonder in Fl. cap. II. 382.* — Äste aus kurzem Stämmchen oder Wurzelstock, meist einfach, kätzchenartig, umhüllt von weißen, pergamentartigen, wie Schuppen übereinander gelagerten Nebenblättern, in deren Achseln sich die winzigen Blätter befinden, welche ganz versteckt bleiben. Blüten sitzend oder fast so, von einigen

[1]) Ich möchte hier noch speziell aufmerksam machen auf Prof. Schönlands interessante und bisher beste Studie über die *Anacampseros*: Morphological and biological observations on the genus *Anacampseros L.* (*Rülingia Ehrh.*) by S. Schönland, Ph. D. Hon. M. A. oxon. From the Report of the South African Association for the Advancement of Science I. April 1905.

vergrößerten nebenblattartigen Schuppen wie mit einer Hülle umgeben.

a. Äste ca. 10 mm dick. Nebenblätter stumpf, am Grunde wolligbärtig. 1. **A. papyracea.**

b. Äste schlanker, meist nur 4 mm messend.

α. Äste spiralig beblättert.

I. Nebenblätter abstehend und mit gelblicher Mittellinie. 5. **A. recurvata.**

II. Nebenblätter kaum abstehend, nicht mit einer gelben Mittellinie, höchstens mit einer braunen Spitze.

1. Äste etwa 4 mm dick.

* Blätter ± 3 mm lang und breit. 2. **A. Dinteri.**

** Blätter ca. 1/2 mm lang und 1 1/2 mm breit. 3. **A. quinaria.**

2. Äste etwa 2 mm dick. 4. **A. ustulata.**

β. Äste in geraden Reihen beblättert. 6. **A. Alstonii.**

B. Untergattung: **Telephiastrum** *Dill. ex Sond. Fl. cap. II. 382.* — Wurzel mitunter fleischig, Stämmchen aufrecht, gabelig verzweigt, rasenbildend. Blätter groß und dick, öfters spinnwebig oder filzig überzogen, in den Achseln mit + zahlreichen Haaren oder Borsten. Blüten auf 2—4blütigem nackten Schafte, die untersten Blütenstiele gewöhnlich doppelt so lang als die oberen.

A. Blätter kahl.

a. Blätter rundlich, achselständige Haare kurz.

α. Kräftiges Pflänzchen mit 18—20 mm langen und oft ebenso breiten Blättern. 7. **A. Telephiastrum.**

β. Kleineres Pflänzchen mit 10 mm langen und 9 mm breiten Blättern. 12. **A. asperula.**

b. Blätter ± lanzettlich, achselständige Haare länger.

α. Blätter eilanzettlich, rückseits rot. 8. **A. rufescens.**

β. Blätter lanzettlich. 9. **A. lanceolata.**

γ. Blätter schmal lineallanzettlich.
10. **A. angustifolia.**

B. Blätter ± spinnwebig oder filzig.
a. Blätter ca. 2 cm lang, achselständige Haare spärlich, kürzer als die Blätter, und diese auch nur spärlich spinnwebig. 11. **A. arachnoides.**
b. Blätter kleiner, achselständige Haare länger als die Blätter.
α. Blätter spinnwebig, + rundlich aber mit deutlicher, wenn auch kurzer Spitze. Achselständige Haare sehr lang (bei der Var. *depauperata* fehlend). 13. **A. filamentosa.**
β. Blätter filzig oder wollig.
* Blättter rundlich eiförmig, achselständige Haare bräunlich. 14. **A. lanigera.**
** Blätter halbeiförmig und mit dreieckiger gestutzter Spitzenfläche, achselständige Haare weiß. 15. **A. tomentosa.**

I. Avonia
E. Mey.

1. **A. papyracea** *E. Mey. ex Sonder in Fl. cap. II. 383*; *Schönland in Rec. Albany Mus. I (1903) 50*; *Th. Dyer in Ann. Bot. XX n. 78 (1906) 126. t. 9.* — Stamm kurz, vielästig; Äste ausgebreitet, 5—10 cm lang, 10 cm dick, am Grunde allmählich verdunkelnd, an den Spitzen schneeweiß. Schuppenartige Nebenblätter spiralig dachziegelig, zungenförmig bis breit eiförmig, an der Spitze abgerundet, ganzrandig, querrunzelig, am Grunde wollig behaart, viel länger als die kleinen, dicken, nierenförmigen Blätter. Blüten einzeln, sitzend, viel kürzer als ihre Hülle, nie geöffnet. Blumenblätter rundlich, blaßgrün (nach Sonder gelb), länger als der Kelch. Staubfäden 16, am Grunde verbreitert; Beutel pfeilförmig. Fruchtknoten kugelig; Griffel kurz mit 3 lanzettlichen Narben. Kapsel ca. 4 mm lang. (Fig. 66, I.)

Kapkolonie, auf Hügeln in der Karroo, anscheinend ziemlich verbreitet, ebenso im kleinen Namalande; hin und wieder eingeführt.

Die Blüten wurden von Schönland genauer beobachtet, sie sollen immer kleistogam sein.

Mac Owan hatte im Februar 1901 eine *Anacampseros* nach Kewgardens geschickt, welche in den Größenverhältnissen der

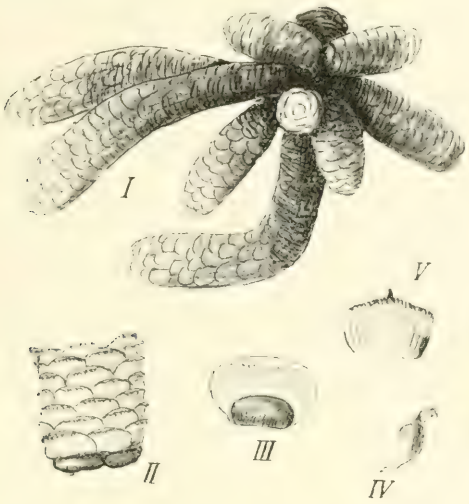

Fig. 66. I. *Anacampseros papyracea* E. Mey. (Habitus $^3/_4$ nat. Gr.) — II—IV. *A. quinaria* E. Mey. var. *Schmidtii* Berger. II. Teilstück eines Astes mit zwei Blättern am Grunde. III. Nebenblatt und Blatt von innen gesehen. IV. Nebenblatt von der Seite. — V. *A. ustulata* E. Mey. Nebenblatt. (Fig. II—V vergrößert.)

obigen Art glich, aber die schuppigen Nebenblätter waren mehr lanzettlich und nicht so glatt gelegt, auch schienen sie einen Mittelnerv zu besitzen. Ich kann nicht sagen, ob es sich um eine weitere Art handelt.

2. **A. Dinteri** *Schinz in Bull. Herb. Boiss. 1901. 873.* — Vom Grunde aus verzweigt. Äste bis 10 cm lang und 4 mm dick. Nebenblätter spitz, 3—4 mm lang und +

3 mm breit: Blätter fleischig + 3 mm lang und breit. Hüllblätter bis 7 mm lang, so lang oder etwas kürzer als die Blüten. Kelchblätter stumpf. Blumenblätter rot. Kapseln auf verlängerten Stielen.

Deutsch Südwest-Afrika, ohne Standortsangaben (Dinter).

3. **A. quinaria** *E. Mey. ex Sonder in Fl. cap. II. 383.* — Stämmchen 2—2½ cm lang, Äste zahlreich, 8—12 mm lang, taubenfederdick. Nebenblätter breiteiförmig, ganzrandig, nicht bärtig behaart, dicht in 5 Spiralreihen gestellt, 1 mm lang, viel länger als die winzigen, halbkreisförmigen Blätter. Hüllschuppen 2 mm lang, an der Spitze braunfleckig; Blüten hervorragend, 2—4mal länger als die Hülle. Kelchblätter eiförmig, stumpf, Blumenblätter rot, etwa 6 mm lang.

Kapkolonie, auf trockenen Flächen bei Lislap bei 1—1150 m ü. M. — Ob auch in D. S.-W.-Afrika?

* *Var.* **Schmidtii** *Berger.* — *A. quinaria Krauss in Monatsschrift f. Kakteenkunde XII (1902) 167 und der Handelskataloge.* — Stämmchen bis 2 cm hoch und im Alter oft fast ebenso dick, vielästig. Äste ca. 5 cm lang und 4 mm dick, bogig ausgebreitet, + weiß. Schuppige Nebenblätter breiteiförmig zugespitzt und ganzrandig oder mit zurückgebogener und zerschlitzter Spitze, kaum 2 mm lang. Blätter halbmondförmig, unterseits konvex, etwa 1½ mm breit und ½ mm lang. Blüten zu 2—3, auf je 5 mm langem Stiel, umgeben von 6—7 lanzettlichen spitzen, bis 9 mm langen Hüllblättern. Kelchblätter eiförmig stumpflich; Blumenblätter rundlich, hellrot. (Fig. 66, II—IV.)

Deutsch Südwest-Afrika, durch C. Dinter um 1898—99 eingeführt worden. Im Katalog von Haage & Schmidt-Erfurt ein Cliché der Form mit spitzen und ganzrandigen Nebenblättern.

Außerdem hat Dinter eine Form mit sehr stumpfen, ganzrandigen und anliegenden, häufig auch an der Spitze gebräunten Schuppen eingeführt, es mag das die echte *A. quinaria* sein und der von Schinz l. c. erwähnten Pflanze (Dinter n. 279) von den Auasbergen entsprechen. Ich habe noch keine Blüten an ihr beobachtet.

4. **A. ustulata** *E. Mey. ex Sonder in Fl. cap. II. 383*; *Schönland in Rec. Albany Mus. I. (1903) 52.* — Stämmchen 2—2½ cm hoch, vielverzweigt, die jungen Triebe fast kugelig. Ästchen taubenkielstark, ca. 2 mm dick, 1—2 cm lang, weiß. Schuppenförmige Nebenblätter breiteiförmig, stumpf, mit kurzem, häufig braunen Spitzchen und etwas gekerbten oder geschlitzten Rändern. Blüten etwas größer als die Hülle. Blumenblätter (nach Schönland) verkehrt eiförmig, weiß, oben etwas zurückgekrümmt. Staubfäden 8; Beutel länglich. Fruchtknoten kugelig; Griffel pfriemlich mit 3 Narben. (Fig. 66, V.)

Kapkolonie, in der Karroo auf Hügeln, ziemlich verbreitet, besonders in der östlichen Karroo bis zu den Stormbergen (Schönland). Blüht am Kap von April bis Mai, für einige Stunden.

5. **A. recurvata** *Schönland in Rec. Albany Mus. I. (1903) 52.* — Stämmchen verzweigt wie bei *A. ustulata*. Äste wie alle vorhergehenden spiralig beblättert. Schuppenförmige Nebenblätter lanzettlich, etwa 3 mm lang, nicht übereinander gelagert, sondern auswärts gekrümmt, mit einem breiten gelbgrünen Mittelbande. Blätter halbkreisrund, 2 mm breit, 1 mm lang, rückseits konvex.

Klein-Namaland. Schönland erhielt diese Pflanze von Mr. Alston.

6. **A. Alstonii** *Schönland in Rec. Albany Mus. I (1903) 51 und 124, t. V, Fig. 2.* — Wurzelstock rübenförmig, 2—4 cm lang und 2—3 cm breit, oben fast flach und mit sehr zahlreichen Ästchen. Ästchen 2—3 cm lang und 2 mm dick, in 5 geraden Reihen beblättert. Schuppige Nebenblätter silberweiß, mit rauhen Rändern, deltoid, 2 mm lang und 1¼ mm breit, stumpf, gegen die Spitze der Äste weniger dicht gelagert. Blätter 1¾ mm breit, 1 mm lang, rückseits konvex, an der Spitze ausgerandet, oft gerötet. Hüllblätter 5—8, je 10 mm lang, eiförmig, zugespitzt, Blüten einzeln. Kelchblätter konkav, breit eiförmig, ockerfarben, fast 10 mm lang. Blumenblätter breit verkehrt eiförmig, weiß, etwa 15 mm lang. Staubfäden bis über 60, schlank, weiß; Beutel gelb, länglich,

Fruchtknoten kugelig; Griffel schlank mit 3 kleinen Narben. Kapsel 7 mm lang.

Kapkolonie: Klein Namaland, Hondeklip-Bay, durch Mr. G. Alston an Prof. Schönland in Grahamstown geschickt worden. Die Blüten öffnen sich für einige Stunden an einem sonnigen Nachmittage.

Vor allen anderen Arten dieser Untergattung ausgezeichnet durch die in 5 geraden, nicht spiralig gedrehten Linien geordneten Blätter.

II. Telephiastrum

Dill. ex Sonder in Fl. cap. l. c.

7. **A. Telephiastrum** *DC. in Cat. Hort. monsp. 77, Prodr. III. 355; Sonder in Fl. cap. II. 383. — Portulaca Anacampseros L. Sp. pl. 639; Mill. Dict. ed. 8. n. 3; Haw. Misc. 141. — Rülingia Anacampseros Ehrh. Beitr. III. 133; Haw. Syn. 124. — Talinum Anacampseros Willd. Sp. pl. II. 862; DC. Pl. gr. t. 3. — A. intermedia Haw. ex G. Don Syst. Veg. III. 75. — A. varians Sweet Hort. Brit. ed. 1. 170. — A. rotundifolia Lodd. Bot. Cab. t. 591.* — Pflanze im Alter rasenförmig, bis 5 cm hoch. Blätter gedrängt, eiförmig bis nahezu kreisrund, stumpf oder kurz gespitzt, sehr fleischig, glatt, grün oder etwas gerötet, ca. 18 mm lang und oft ebenso breit; achselständige Haare nicht zahlreich und kürzer als die Blätter. Blütenstände 2—4blütig, 10—15 cm hoch, nackt, an den Verzweigungen mit häutigen Deckblättern; Blütenstiele $2^1/_4$—4 cm lang, die unteren die längeren. Blumen groß, nachmittags offen. Kelchblätter eilanzettlich, spitz, fleischig, 12—14 mm lang. Blumenblätter eiförmig, schön rot. Staubfäden zahlreich, Beutel gelb.

Kapkolonie, auf steinigen Hügeln bei Beaufort, Witbergen etc. bei 1—2600 m üb. M. (Drege, Zeyher). — Häufig in Kultur.

Bereits zu Anfang des 18. Jahrhunderts in Kultur gewesen, ist abgebildet von Commelin in Hort. med. Amstelod. etc. (1701) t. 89 und von Dillenius in Hort. Elthamensis (1732) Fig. 281. Diese Art besitzt die fleischigsten Blätter der Untergattung.

8. **A. rufescens** *DC. III. 356. — Rülingia rufescens Haw. Suppl. 64, Rev. 60. — A. arachnoides var. grandiflora Sonder in Fl. cap. II. 384. — A. filamentosa De Wild. (nicht Sims) in Bossche, Icon. Select. V (1904) t. 161.* — Rasenförmig: Stämmchen kräftig, 5—8 cm lang, aufrecht, dicht spiralig beblättert und gabelig geteilt, wie alle Arten dieser Untergattung. Blätter ungleich groß, — verkehrt eiförmig-lanzettlich, zugespitzt und etwas zurückgebogen, 18 bis 21 mm lang und 10 mm breit, dick, besonders nach dem Grunde hin, glatt, grün, rückseits gerötet. Achselständige Haare weiß, ziemlich zahlreich, teils etwas wollig und kraus, teils kräftiger und borstenförmig und fast so lang wie die Blätter. Blütenstand kräftig, Blüten schön rot, wie bei *A. Telephiastrum DC.* (Fig. 67.)

Kapkolonie, heute noch allgemein kultiviert, aber immer unter falschen Namen gehend, meist *A. arachnoides, filamentosa* oder *A. rubens* bezeichnet.

9. **A. lanceolata** *DC. III. 356; Sonder in Fl. cap. II. 384. — Portulaca lanceolata Haw. Misc. 142. — Rülingia lanceolata Haw. Syn. 126.* — Stämmchen kurz. Blätter gedrängt, schmal verkehrt eilanzettlich, kurz und etwas schief zugespitzt und in ein kleines Stachelspitzchen endend, unterseits konvex, fast glatt, kahl, ca. 25 mm lang und 8 mm breit im obersten Drittel. Achselständige Haare ziemlich zahlreich, fast so lang bis doppelt so lang wie die Blätter. Blütenstand wie bei *A. Telephiastrum DC.*, 1—2blütig. Kelche und Früchte jedoch dicker, Kelchblätter breit eiförmig. Blumen rot.

Kapkolonie: mitunter noch in Kultur. Ich verdanke die Pflanze Herrn A. Purpus, Inspektor des Großh. Bot. Gartens zu Darmstadt, welcher eine der schönsten Sammlungen sukkulenter Pflanzen in Deutschland besitzt.

10. **A. angustifolia** *DC. III. 356; Sonder in Fl. cap. II. 385. — Rülingia angustifolia Haw. Rev. 60.* — Ähnlich der vorigen, aber die Stämmchen etwas höher. Blätter gedrängt, schmal lineallanzettlich, ausgebreitet. Weiteres unbekannt.

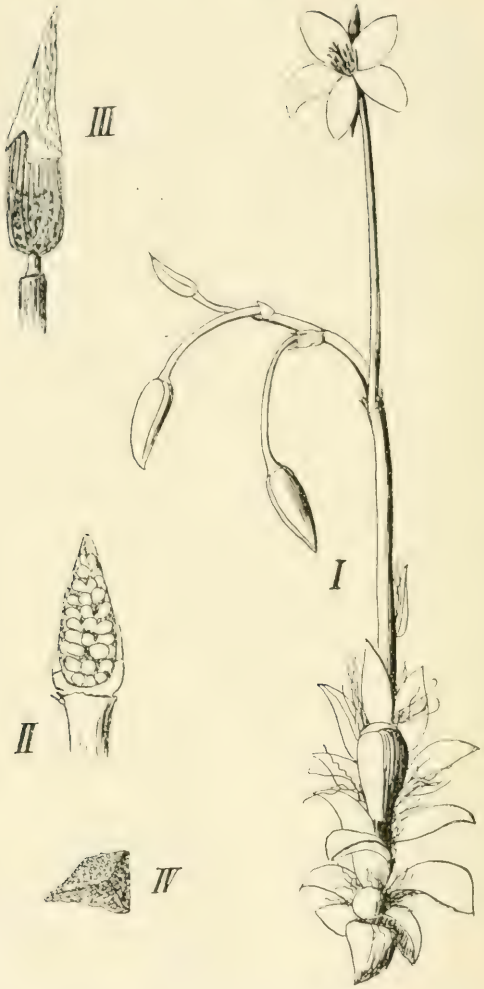

Fig. 67. *A. rufescens* DC.
I. Habitus (⅔ nat. Größe). II. Fruchtknoten mit Samenanlagen. III. Kapsel, die äußere Hülle abstreifend. IV. Samen.
(II—III. schwach, IV. stärker vergrößert.)

Kapkolonie, war in Kew-Gardens vor 1819 aus eingeführten Samen erzogen worden.

11. **A. arachnoides** *Sims in Bot. Mag. (1871) t. 1368*; *DC. III. 355*; *Sonder Fl. cap. II. 384.* — *Portulaca arachnoides Haw. Misc. 142.* — *Rülingia arachnoides Haw. Syn. 125.* — Stämmchen ca. 5 cm und darüber hoch. Blätter ziemlich dicht gestellt, ungleich, + eiförmig, spitz oder zugespitzt, dick, besonders unterseits gebuckelt, glänzend grün, etwas spinnwebig behaart, ca. 2 cm lang. Achselständige Haare spärlich, kürzer als die Blätter. Blüten zu 3—4, auf 5—8 cm langem Stiele. Kelchblätter eilanzettlich; Blumenblätter breit eilänglich, kurz gespitzt, blaß rosa, fast weiß.

Var. **rubens** *Sonder l. c.* — *Portulaca rubens Haw. Misc. 142.* — *Rülingia rubens Haw. Syn. 137.* — *Anacampseros rubens DC. III. 355.* — Wie die Art, Blätter jedoch lockerer und mehr abstehend, an der Spitze gestutzt zurückgebogen, fast wie bei *Haworthia retusa Haw.* und rot bis schwarzrot gefärbt. Blütenstände länger. — Kapkolonie, in der Karroo, an verschiedenen Stellen (Thunberg, Drege etc.).

*12. **A. hispidula** *Berger n. sp.* — Stämmchen 3—5 cm lang, ziemlich dicht imbrikiert beblättert. Blätter wechselnd, die jüngeren rundlich, oberseits etwas flach, mit kurzer rückwärts gerichteter, deltoider Spitze, seltener ganz stumpf, etwa 10 mm lang und 9 mm breit, frisch grün, fast glänzend, fein grubig rauh punktiert; im Alter größer und dicker, dunkler, fast rauchgrau, etwa 13 mm lang und breit und 8 mm dick. Achselständige Haare sehr kurz und spärlich, fast fehlend. Blütenstände schlank, 4—5blütig. Kelchblätter lanzettlich, spitz, 10 mm lang; Blumenblätter eilanzettlich, spitz, blaßrosa.

Kapkolonie, selten in Kultur. Ich verdanke diese Pflanze ebenfalls Herrn Garteninspektor A. Purpus in Darmstadt.

13. **A. filamentosa** *Sims in Bot. Mag. (1811) t. 1367*; *DC. III. 356*; *Sonder in Fl. cap. II. 384.* — *Portulaca filamen-*

tosa Haw. Misc. 142. — Rülingia filamentosa Haw. Syn. 125. — Wurzel mit eiförmigen Knollen. Stämmchen 5 cm lang, dicht imbrikiert beblättert. Blätter beiderseits konvex und kurz gespitzt, etwa eiförmigkugelig, gegen die Spitze etwas grubig rauh, 6—10 mm lang, spinnwebig überzogen. Achselständige Haare zahlreich, verbogen, teilweise kräftig und breit, viel länger als die Blätter. Blüten lang gestielt, zu 4—5 auf 6—8 cm langem Schafte. Kelchblätter lanzettlich, fast 15 mm lang; Blumenblätter lanzettlich, spitz, schön rot.

* *Var.* **depauperata** *Berger n. var.* — Blätter etwas spitzer und flacher, bräunlichgrün, grubig rauh, die jungen spinnwebig, aber achselständige Haare fast fehlend. Blüten blasser.

Kapkolonie, verbreitet in der Karroo, bei Hartequaskloof, zuerst von Francis Masson gefunden und eingeführt worden, zu Ende des 18. Jahrhunderts.

Diese Art ist viel seltener in den Gärten zu finden als es den Anschein hat, weil unter diesem Namen andere Arten gehen. Sie gehört zu den kleinsten Gestalten der Untergattung *Telephiastrum*. Die Varietät wird in La Mortola kultiviert. Nicholson (Dict. Gard. I. 68) erwähnt eine *A. intermedia*, welche der obigen Art ähnlich sein soll, aber breitere und zahlreichere Blätter habe. Ich habe diese Pflanze nicht gesehen.

14. **A. lanigera** *Burch. Cat. geogr. n. 2196, Trav. II. 333; DC. III. 356; Sonder in Fl. cap. II. 384.* — Etwas rasenförmig: Stämmchen $1^1/_2$—3 cm lang, aufrecht oder schräg gestellt, mit den in dichten und zahlreichen Spiralreihen gestellten Blättern, $2^1/_2$ cm im Durchmesser. Blätter klein ca. 4 mm lang, eiförmig, stumpf, fast kugelig, dicht bedeckt mit langer, weißlicher Wolle. Achselständige Haare etwas lockig, viel länger als die Blätter, gelblich oder bräunlich. Schaft einfach, 5—7 cm lang, 2—4blütig. Blüten rosenrot; Blumenblätter 6 mm lang, stumpf, länger als der Kelch.

In der westlichen Kapkolonie und Klein-Namaland auf den Kamisbergen, zuerst von Burchell bei Bachapin entdeckt, später von Ecklon, Zeyher, Drege etc. gesammelt worden. — Ich sah die Pflanze 1905 in Kew-Gardens.

Ähnlich der *A. filamentosa Sims.* aber die Stengel vielreihiger beblättert und daher dicker, die Blätter kleiner und rundlicher.

*15. **A. tomentosa** *Berger n. sp.* — Stämmchen aus gemeinsamer, ziemlich dicker Wurzel etwas rasenförmig gestellt, etwa 2 cm breit und 4—5 cm hoch. Blätter dicht imbrikiert und fast nur die + dreieckige Spitze nach außen zeigend, 10 mm lang, verkehrt eiförmig, oberseits flach, an der Spitze gestutzt, unterseits stark verdickt, 7 mm breit und 5 mm dick, am Grunde glatt, nach oben hin und besonders auf der dreieckigen Spitzenfläche von feinen und spitzen Warzen rauh, anfangs frisch grün, später matter, durchaus eingehüllt von stark filzig verflochtenen, schneeweißen, später aschgrauen Haaren, aus den Achseln einzelne kräftigere, weiße, gekrümmte Borsten, dieselben etwas länger als die Blätter. Blütenstände 4—5 cm hoch, 2 3blütig. Kelchblätter spitz; Blumenblätter lanzettlich, schön rot.

Deutsch-Südwest-Afrika, bei Rehoboth auf kiesigem Boden unter Büschen (Fleck, nach einer Buntstiftzeichnung im Herbar. Schinz-Zürich); anscheinend ziemlich verbreitet. Durch K. Dinter in Okahandya wiederholt eingeführt worden. Hat in La Mortola mehrere Winter im Freien ausgehalten und scheint fast so hart und anspruchslos zu sein, wie die übrigen.

Von *A. vanigera* Burch., für welche sie meist irrtümlich gehalten wird, unterschieden durch die größeren, weniger zahlreichen und nicht eirundlichen Blätter.

Zweifelhafte und wohl zu streichende Arten sind *A. polyphylla* DC. III. 356. — *Rülingia polyphylla* Haw. Suppl. 65. Rev. 61. — Begründet auf eine alte Figur in Pluk. phyt. t. 41, Fig. 6, welche *Aldrovanda vesiculosa* darstellt. — Ferner *A. trigona* DC. III. 356. — *Port. trigona* Thunbg. Fl. cap. 399, begründet auf eine alte, unnatürliche Figur in Burm. plant. rar. afr. dec. t. 30. Fig. 2.

Portulacaria

Jacq.

Gattungscharakter: Kelchblätter 2, kurz, bleibend. Blumenblätter 5, verkehrt eiförmig. Staubfäden 4—7, ordnungslos zu den Blumenblättern gestellt und an

deren Grunde eingefügt. Fruchtknoten oberständig, dreikantig eiförmig, mit einer Samenanlage und 3 fast sitzenden, abstehenden Narben. Kapsel dreiflügelig, einsamig, nicht aufspringend. — Sträucher oder selbst kleine Bäume mit gegenständigen, stumpfen Blättern und kleinen rötlichen Blüten aus den oberen Achseln.

2 Arten, davon eine oft in Kultur:

P. afra *Jacq. Coll. I. 160; DC. Pl. gr. t. 132, Prodr. III. 360; Sonder in Fl. cap. II. 386. — Crassula Portulacaria L. Sp. pl. 406. — Portulaca fruticosa Thunb. Fl. cap. 399 excl. syn. — Dill. Hort. Elth. Fig. 120.* — Kleines, schließlich 3—4 m hohes, frisch grünes Bäumchen mit graubraun berindetem, fleischigem Stamme und fast wagerecht abstehenden Ästen. In der Jugend von pyramidalem Wuchse. Äste an den Knoten gegliedert und wechselnd zusammengedrückt, stielrund, mit rotbrauner glatter Rinde, gegenständig verzweigt. Blätter sitzend, verkehrt eirund mit sehr kurzem Spitzchen oder auch ausgerandet und dann fast herzförmig, oberseits flach, unterseits etwas gewölbt, glatt und glänzend grün, ca. 18 mm lang und 15 mm breit. Blütenstände aus den oberen Achseln, zusammengedrückt und gezähnt. Blütenstiele zu dreien, schlank, 4—6 mm lang, am Grunde mit winzigen Deckblättern. Blüten etwa 3 mm breit.

Kapkolonie, in den Distrikten Uitenhage, Albany, Graaff-Reinet, in der Ost-Karroo. „Speckboom" der Kolonisten. Seit langer Zeit eingeführt und von sehr einfacher Kultur, blüht aber sehr selten. An der Riviera trifft man hin und wieder 2—3 m hohe Exemplare.

P. namaquensis *Sonder in Fl. cap. II. 386.* — Kaum 2 m hoher Strauch mit gabelig verzweigten Ästen und sehr kleinen, etwa 4 mm messenden, verkehrt eiförmigen und bald abfallenden Blättern.

Namaqualand, bisher nicht lebend eingeführt worden.

Portulaca

L.

Fleischige Kräuter mit — niederliegendem Habitus. Blätter gegen- oder wechselständig, unter den Blüten oft hüllenartig gehäuft, mit trockenhäutigen oder in Haare aufgelösten Nebenblättern. Blüten gelb oder rot. Fruchtknoten unterständig oder halbunterständig. Kelchblätter zwei, das äußere das innere umfassend. Blumenblätter 4—6, frei oder am Grunde verwachsen, von kurzer Dauer und nach dem Verblühen sich gallertartig auflösend. Staubgefäße 4 bis viele. Samenanlagen zahlreich in senkrechten Reihen auf zentraler Plazenta. Griffel fädlich mit 3—8strahligen Narben. Kapsel kugelig, häutig, mit einem Deckel sich öffnend. Samen fein, metallisch glänzend.

Etwa 20 Arten in den subtropischen und tropischen Gegenden der ganzen Erde. Von diesen ist *P. oleracea L.* als Gartenunkraut verbreitet und auch als Gemüse, Salat oder Suppenkraut angebaut. Es hat niederliegende, gegenständig verzweigte Stengel mit spatelig keuligen, fein papillösen Blättern und sitzenden, kleinen gelben Blüten in den Gabelungen oder an den Spitzen der Äste. Die kultivierte Form (*P. sativa* Haw. Misc. 136) hat etwas aufrechten Wuchs, ist aber nicht als Art zu trennen.

Als Zierpflanzen verdienen hier besondere Erwähnung:

P. grandiflora *Hook. in Bot. Mag. t. 2885.* — Annuale mit ausgebreiteten, 10—15 cm langen, rötlichen Ästen und spiralig gestellten, lineal pfriemlichen, stumpfen, fein papillösen und punktierten, graugrünen Blättern, von 1—2 cm Länge. Dieselben sind am Grunde stielartig verschmälert und tragen in ihren Achseln zahlreiche wollige, weiße Borsten. In den Achseln der oberen häufig kurze Seitenäste. Blüten sehr schön, 4—5 cm breit, mittags offen, zu 2—4 endständig, sitzend, umgeben von einer Anzahl hüllenartig beisammenstehenden Laubblättern mit vielen achselständigen Haaren. Kelchblätter breit eiförmig und trockenrandig. Blumenblätter 5—6, breit verkehrt eirund, ausgerandet, am Grunde verwachsen. Staubfäden zahlreich, rot. Griffel fädlich mit 5—9 zurückgebogenen Narben.

Argentinien, in leichtem sandigen Boden zwischen Rio de Saladillo und dem Fuße der Anden bei Mendoza; in großen Mengen westlich des Rio Desaguardo und in roten Flecken die Felder bedeckend, hie und da unterbrochen von orangefarbenen Formen. Um 1827 von Dr. Gillies entdeckt und nach England eingeführt worden. — Häufig kultivierte einjährige Pflanze, von

der unsere Erfurter Samenhandlungen eine ganze Farbenskala in ihren Katalogen führen. Gedeiht am besten in sandiger Erde. Eine Zierde der Gärten während der warmen Jahreszeit.

P. Thellusonii Lindl. in Bot. Reg. t. 31 ist die obengenannte orangefarbene Form.

Mit *P. grandiflora* nahe verwandt ist auch:

P. Gilliesii *Hook. in Bot. Mag. t. 3064.* — Stämmchen 10—15 cm hoch, rötlich mit weißen Querstreifen. Blätter etwa 1 cm lang, spiralig gestellt, stumpf zylindrisch. Blüten bis 3 cm groß. Kelchblätter breit eiförmig. Blumenblätter 5, schön purpurn, breit verkehrt eirund.

Argentinien, bei Mendoza, ebenfalls von Dr. Gillies um 1827 eingeführt worden.

P. foliosa *Ker-Gawl. in Bot. Reg. t. 793 (nicht DC.!); Oliv. Fl. trop. Afr. I. 148.* — Stengel ausgebreitet mit aufrechten Ästen und pfriemlichen Blättern; Blüten zu 1—3, gelb, hüllenartig umgeben von etwa 4 Laubblättern.

Tropisches Afrika, von Ober- und Nieder-Guinea bis zum Sambesi. Um 1822 in Kultur gewesen.

Calandrinia

H. B. K.

Eine über 60 Arten zählende Gattung, bestehend aus einjährigen, ausdauernden bis fast strauchigen Arten des andinen Amerikas von Chile bis zur Insel Vancouver, besonders zahlreich in Chile. Kelchblätter 2; Blumenblätter 5, seltener weniger oder mehr. Fruchtknoten oberständig mit vielen Samenanlagen. Staubfäden 5 bis viele. Kapsel 3klappig, von oben nach unten aufspringend.

Von den als Zierpflanzen häufiger gezogenen Arten seien folgende kurz aufgezählt:

C. compressa *Schrad. ex DC. III. 359.* — Annuales spannenhohes Kraut. Blätter linealisch, bewimpert. Blüten klein, rot. — Chile. Vor 1824 nach Göttingen eingeführt worden.

C. discolor *Schrad. in Linnaea VIII. (1833) 22; Hook. in Bot. Mag. t. 3357.* — 30—45 cm hoher Halbstrauch mit fleischigen Stämmchen. Blätter verkehrt eiförmig, am Grunde verschmälert, unterseits gerötet. Blüten in lang gestielter Rispe, 7 cm breit, schön rosa. — Chile; ebenfalls nach dem Göttinger Botan. Garten zuerst eingeführt worden.

C. grandiflora *Lindl. in Bot. Reg. t. 1194; Hook. in Bot. Mag. t. 3369.* — Ähnlich der vorigen, halbstrauchig, 30 cm hoch; Blätter

rhombisch, spitz und gestielt. Blüten nur 4 cm breit. — Chile, wohl von ebenso alter Einführung.

C. Menziesii *Torr. und Gray in Fl. N. Am. I. 197.* — Stämmchen niederliegend, sehr verzweigt; Blätter spatelig. Blüten einzeln oder achselständig, tief purpurn, 15—25 mm breit. — Kalifornien.

C. nitida *DC. III. 359.* — Schöne, niedrige Annuale. Blätter länglich spatelig, 3—4 cm lang. Blüten zahlreich, einzeln, schön rot, 5 cm breit. — Chile.

C. umbellata *DC. III. 358.* — Zweijährig, niederliegend. Blätter lineal, spitz, behaart. Blüten in Trugdolden, gedrängt, schön magentarot, ca. 2 cm breit. — Chile.

Die Calandrinien werden aus Samen erzogen und als einjährige Pflanzen behandelt. In sonniger Lage und gutem Boden blühen sie während des Sommers sehr gut. Die halbstrauchigen Arten können auch im Kalthause längere Zeit gehalten werden.

Lewisia

Pursh.

Ausdauernde nordwestamerikanische Gebirgspflanzen mit fleischiger Wurzel und rosettenartig gestellten Blättern. Kelchblätter 2—8, davon die 2 äußeren gegenständig; Blumenblätter 6—16. Kapsel von unten nach oben aufspringend. Samen glatt und glänzend. — Eine kleine, der Calandrinia sehr nahestehende Gattung, so daß viele Arten in beiden Gattungen untergebracht werden können.

L. Cotyledon *Robinson in As. Gray Syn. Fl. N. Am. I. 268.* — *Calandrinia Cotyledon Watts. in Proc. Am. Ac. XX. 355.* — Blätter 5 cm lang, 1 cm breit, ähnlich denen von *Saxifraga Cotyledon L.*, aber ohne weißen Rand. Blütenstand 10 cm hoch, vielblütig. Kelchblätter mit rötlichen Drüsenhaaren gewimpert. Blumenblätter 10, rosenrot. — Nord-Kalifornien im Siskiyon-Gebirge.

L. Leana *Robinson in As. Gray Syn. Fl. N. Am. I. 268.* — *Calandr. Leana Porter in Coulter Bot. Bull. I. 49.* — Blätter 5 cm lang, graugrün, stielrund. Blütenstand 15—20 cm hoch. Blüten ziemlich klein; Blumenblätter 7, weiß, rötlich gestreift. — Ebenfalls in dem Siskiyon-Gebirge, bei über 2000 m Höhe.

L. Columbiana *Robinson in As. Gray Syn. Fl. N. Am. I. 268.* — Ähnlich der vorigen, aber Blätter etwas behaart und oberseits etwas abgeflacht. Blüten klein rot. — In Felsspalten der Goat Mountains in Oregon.

L. **oppositifolia** *Robinson in As. Gray Syn. Fl. N. Am. I. 268. — Calandr. oppositifolia Wats. in Proc. Am. Ac. XX. 355; Hook. fil. in Bot. Mag. t. 7051.* — Blätter verkehrt eilanzettlich, stumpflich. Blüten weiß, 3½ cm breit, in lockeren Rispen auf 15—20 cm langem, nackten Blütenstande, dessen einziges unteres Blattpaar gegenständig ist. — Oregon, Kalifornien, auf feuchten Berglehnen.

L. **pygmaea** *Robinson in As. Gray Syn. Fl. N. Am. I. 268. — Calandr. pygmaea A. Gray in Proc. Am. Ac. VIII. 623.* — Kleine, etwa 5 cm hohe, alpine Staude, mit Rosetten linealer, fleischiger Blätter. Blüten klein, zahlreich. — In der alpinen Region der Rocky Mountains weit verbreitet.

L. **rediviva** *Pursh Fl. Am. Sept. II. 368; Hook. fil. in Bot. Mag. t. 5395. — L. alba Kellogg in Proc. Cal. Ac. II. 115.* — Kräftiger, verzweigter Wurzelstock. Blätter zahlreich, in dichter, dem Boden aufliegender Rosette, lineal, stielrund, spitzlich, 5—9 cm lang, graugrün. Blütenschäfte aus der Mitte der Rosette, 2½—5 cm lang, 1—2blütig, unterhalb des Kelches gegliedert und mit 6—7 quirlig gestellten, pfriemlichen Deckblättern. Kelchblätter 6—7, ungleich. Blüte 5—7 cm breit, Blumenblätter bis 16, abstehend, hellrosa. — Rocky Mountains, verbreitet.

Die fleischigen, stärkemehlreichen Wurzelstöcke werden von den Indianern gegessen und in großen Mengen gesammelt (Spat'lum der Indianer). Diese Wurzelstöcke bleiben sehr lange lebensfähig. Das Hookersche Exemplar, welches im Bot. Mag. abgebildet ist, hatte bereits 1½ Jahr getrocknet im Herbarium gelegen, als es plötzlich wieder austrieb. Vor dem Pressen war es jedenfalls, um es abzutöten und leichter zu trocknen, mit kochendem Wasser behandelt worden.

L. **Tweedei** *Robinson in As. Gray Syn. Fl. N. Am. I. 268; Hook. fil. in Bot. Mag. t. 7633. — Calandr. Tweedei As. Gray in Am. Ac. XXII 277.* — Blätter verkehrt eispatelig, stumpf, mit dem geflügelten Stiel 5—10 cm lang und bis 5 cm breit, frisch grün. Blütenstiele länger als das Blatt, 1—2blütig. Blüten 7 cm breit, mit zwei länglichrunden Kelchblättern und acht eilänglichen, stumpfen, strohfarbenen, im Verblühen rötlichen Blumenblättern. — Wenatchee-Berge im Staate Washington.

L. brachycalyx Engelm. ex As. Gray in Proc. Am. Ac. VII. 400 und *L. nevadensis Robinson l. c.* sind noch nicht in Kultur gewesen.

Die Lewisien sind hübsche, alpine Gewächse und müssen als solche kultiviert werden. Sie verlangen sonnige Lage, gut drainierten, humösen Boden und gleichmäßige Feuchtigkeit. Nässe und Kälte im Winter werden ihnen leicht gefährlich. Für Deutschland kommt wohl mehr ihre Kultur in Töpfen in Betracht als die im freien Lande.

Kultur.

Die Mesembrianthemen sind für das deutsche Klima Kalthauspflanzen. Sie verlangen zwar im Winter keine hohe Temperatur, auch gelegentliche leichte Fröste schaden ihnen nicht, sodaß sie sehr leicht in einem sogenannten Kaphause, in gut geschützten Kästen, in Wohnzimmern etc. durchwintert werden können, Bedingung ist dabei nur, daß sie nicht unter Nässe und Dunkelheit zu leiden haben. Die strauchigen Arten sind im allgemeinen die härtesten.

In milderen Klimaten, wie im Süden Englands, an den oberitalienischen Seen und im Mittelmeergebiete gedeihen sie mit Leichtigkeit im Freien. Sie bilden daselbst eine hervorragende Zierde der Gärten, oder auch der Landschaft, wo z. B. *M. edule* und *acinaciforme* große Strecken längs der felsigen oder sandigen Gestade bedecken oder Mauern und Abhänge mit ihrem frischen Grün und ihren prächtigen Blumen bekleiden. Hier ist die Kultur eine sehr einfache, die Vermehrung kann das ganze Jahr geschehen und selbst während der dürrsten Sommerszeit genügen die spärlichsten Wassergaben. Anders im Norden.

Die größeren, strauchartigen Mesembrianthemen sind hier weniger beliebt, weil sie im Winter, wenn die Gewächshäuser immer gedrängter gefüllt sind als gut und nützlich ist, zu viel Platz in Anspruch nehmen. Außerdem sind dann solche alte, strauchige Mesembrianthemen in Töpfen, wenn sie noch dazu recht unnatürlich aufgebunden sind, recht häßliche Pflanzen, die ganz entschieden den Platz, den sie versperren, häufig nicht wert sind. Es ist aber gar nicht nötig, solche alte Sträucher zu überwintern. Jüngere Pflanzen sind viel hübscher und nehmen viel weniger Platz weg. Wenn sie im Frühjahr zeitig ausgepflanzt werden.

wachsen sie bald heran und blühen für einen Sommer sehr schön. Im Herbst überläßt man sie ihrem Schicksal, nachdem man sich während des Sommers eine genügende Anzahl von Stecklingen herangezogen hat. Wo man die Pflanzen während des Sommers nicht ins Freie pflanzen kann, genügt es, daß man sie in größere Töpfe setzt. Es ist also, auch bei beschränkteren Raumverhältnissen, durchaus nicht nötig, auf die strauchigen Mesembrianthemen zu verzichten, es wäre auch schade, weil eben gerade die strauchigen Arten so schöne und zahlreiche Blumen hervorbringen.

Man nehme die Töpfe nie zu groß, von Anfang an, damit man durch häufigeres Umtopfen nicht auf unförmliche Formate gerät. Die Mesembrianthemen, wenigstens die raschwüchsigen, sind keineswegs Verächter von kräftiger nahrhafter Erde. Bei Topfkultur tut man aber besser, die Erde etwas magerer und sandiger zu erhalten, einmal weil besonders im Winter die Pflanzen darin überhaupt gesünder bleiben und zweitens, weil sie nicht so „ins Kraut" gehen, sondern auch weniger blühen und rasch zu üppig und ungefüg werden. Ein erfahrener Kultivateur wird seine Pflanzen verhältnismäßig mager und trocken halten und Sonne und Licht so viel als möglich auf sie wirken lassen. Auf diese Weise werden die Mesembrianthemen ihren Pfleger mit allen ihren Reizen belohnen.

Was eben von den strauchigen Arten gesagt wurde, gilt auch von den stammlosen Arten (*Subacaulia*, Sektion 56—74). Da diese Pflanzen im allgemeinen durch eine hochentwickelte Sukkulenz ausgezeichnet sind, ist es selbstverständlich, daß sie in Bezug auf Wassergaben größere Vorsicht verlangen als die strauchigen. Im Winter, wenn die Sonne wochenlang nicht durch die grauen Wolken blickt und das Licht auch am Mittag nur ein schwaches bleibt, sollte man die Gießkannen nur benützen, wenn es wirklich nötig ist. Man vergegenwärtige sich, daß die Pflanzenkörperchen ohnehin schon prallvoll von Wasser sind, das ihnen völlig zum Leben reicht und daß sie weiteres Wasser nicht eher

brauchen, als bis dieser Vorrat angegriffen wurde. Sind solche Pflanzen einmal zu naß geworden, so nimmt man sie am besten ganz aus der Erde, läßt sie abtrocknen und pflanzt sie dann wieder in trockenere Erde.

Am diffizilsten sind die Arten der Sektionen *Cordiformia* und *Sphaeroidea*. Bei diesen scheitert unsere Kultur häufig an den entgegengesetzten Jahreszeiten. Als Pflanzen der südlichen Erdhälfte möchten sie Sommer haben, wenn wir Winter haben und umgekehrt. Das schlimmste ist jedesmal, die Pflanzen an diesen Wechsel der Jahreszeiten zu gewöhnen. Viele Pflanzen aus der Kapkolonie sind in dieser Beziehung vollständig orientiert, sie wachsen und blühen bei uns mit einer Differenz von genau 6 Monaten als wie am Kap. Auch die strauchigen Mesembrianthemen sind darin völlig eingewöhnt. Aber die *Sphaeroidea* und *Cordiformia*, welche als erwachsene Pflanzen eingeführt werden, gehen an diesen Gegensätzen häufig zu Grunde. Das richtigste ist entschieden, diese Pflanzen aus Samen bei uns zu erziehen, auf diese Weise werden diese Gegensätze sofort ausgeschaltet.

Die Anzucht der Mesembrianthemen aus Samen ist mit keinerlei Schwierigkeiten verknüpft. Man verfährt auf die gleiche Weise, wie man etwa Kakteen aussät. Die Samen sind auch denen der Kakteen im Aussehen sehr ähnlich. Die Aussaat kann während des Frühjahrs und des ganzen Sommers geschehen; das zeitige Frühjahr ist aber vorzuziehen. Man verwende feine sandige Erde, zum Teil mit Heideerde vermischt und bedecke die Samen, ihrer geringen Größe entsprechend, nur leicht. Wenn man die Samentöpfe oder Schalen auf warmen Fuß bringen kann, um so besser und um so schneller werden die Samen keimen. Gewöhnlich keimen eine große Anzahl der Samen sehr bald, sehr viele jedoch erst nach beträchtlicher Zeit, selbst noch nach einem Jahre.

Für die Einführung neuer Arten oder solcher, welche aus den Kulturen verloren gegangen sind, ist die Einführung durch Samen das zuverlässigste Mittel, da lebende Pflanzen auf der langen Reise gewöhnlich zu

sehr leiden und meist nach wenigen Wochen vollends zu Grunde gehen.

Die Vermehrung durch Stecklinge oder durch Teilung der Stöcke der stammlosen Arten kann während des ganzen Sommers geschehen. Das Teilen wird am zweckmäßigsten beim Verpflanzen vorgenommen. Die Stecklinge werden von kurzen Seitenzweigen geschnitten, oder auch von mehrfach geteilten Langtrieben gewonnen. Es genügt, daß sie 2—3 Paar Blätter haben. Man läßt sie erst einige Stunden an der Luft abtrocknen, ehe man sie steckt. Man gebe eine möglichst sandige Erdmischung, reiner Sand ist nicht gerade nötig. Die Stecklinge stellt man natürlich etwas in den Schatten bis sie sich bewurzelt haben. Durch weiteres Verpflanzen in, wie bereits oben gesagt, möglichst kleine Töpfe kann man rasch zu größeren Pflanzen kommen. Die empfindlicheren, stammlosen Arten soll man nicht unnötig durch Verpflanzen stören. Es genügt, sie alle zwei Jahre zu verpflanzen.

Ähnlich wie die *Mesembrianthema* verhalten sich auch die *Anacampseros*. Hier sind die Arten der Untergattung *Telephiastrum* sehr leicht in Töpfen zu erhalten, dahingegen die der Untergattung *Aconia* etwas diffiziler, obwohl auch sie bei einiger Aufmerksamkeit recht gut gedeihen.

Für die Kultur im Zimmer sind alle kleineren *Anacampseros* und *Mesembrianthema* geeignet. Ihre Kultur daselbst ergibt sich aus dem bereits gesagten.

Die einjährigen *Mesembrianthema* und *Portulaca* werden entweder im Garten an Ort und Stelle ausgesät, oder vorher in Schalen gesät, pikiert und später ausgepflanzt. Man wähle eine recht warme und sonnige Stelle und vermische den Boden hinreichend mit Sand. *M. crystallinum* und *Portulaca grandiflora* kommen selbst in reinem Sand vorzüglich zur Entwickelung.

Literatur-Verzeichnis.

Acta Horti Petropolitani. St. Petersburg, seit 1872. — Periodische Publikation.

Acta nova academiae Caes. Leop.-Carolin. Germaniae naturae curiosorum. — Seit 1757. Periodische Publikation.

Aiton, Hortus kewensis, or a catalogue of the plants cultivated in the R. Botanic Garden at Kew. — Erste Ausgabe 1789, zweite Ausgabe 1810.

Andrews, The Botanists Repository. — London 1797—1811.

Annals of Botany. — Period. Publikation.

Bentham and Müller, Flora australiensis. — London 1863—78. 7 Bände.

Boissier, Flora orientalis seu enumeratio plantarum in Oriente a Graecia et Aegypto ad Indiae fines observ. — Genf 1867—88. 5 Bände.

Van den Bossche, Icones selectae horti Thenensis. Avec les descriptions etc. de E. de Wildeman. — Bruxelles, seit 1899. Periodische Publikation.

Bulletin de l'Herbier Boissier. — Genf. Periodische Publikation.

Burchell, Travels in the Interior of Southern Africa. London 1822—1824. 2 Bände.

Burman, Rariorum africanarum plantarum dec. I—X. Amsterdam 1738—1739.

De Candolle, A. P., Catalogus plantarum Horti botanici Monspeliensis. Montpellier 1813.

„ Prodromus systematis universalis regni vegetabilis. — Genf. — (Band III 1828).

„ et Redouté, Plantes grasses. Paris 1799—1829.

Curtis' Botanical Magazine, illustrating and describing plants of the R. Bot. Gard. of Kew etc. — Periodische Publikation, begonnen von Curtis 1787, fortgeführt von Sims, Hooker (Vater und Sohn), Thiselton-Dyer und Prain.

Deflers, Voyage au Yemen. 1889.

Dillenius, J., Hortus Elthamensis seu plantarum rariorum, quas in horto suo Elthami in Cantio coluit J. Sherard delineationes et descriptiones. 1732.

Ecklon, F. und C. Zeyher. Enumeratio plantarum Africae australis extratropicae. 1836—37.

Edwards', Botanical Register, fortgesetzt von Lindley. London 1815—1847.

Ehrhart, F., Beiträge zur Naturkunde und den damit verwandten Wissenschaften, besonders der Botanik. 1787—1792. 7 Bände.

Engler, Botanische Jahrbücher für Systematik, Pflanzengeschichte und Pflanzengeographie. Leipzig. — Periodische Publikation.

„ Über die Hochgebirgsflora des trop. Afrika. Berlin 1892.

„ und Prantl. Die natürlichen Pflanzenfamilien nebst ihren Gattungen und wichtigeren Arten etc. Leipzig seit 1889, ca. 15 Bände.

Forskal. Flora aegyptiaco-arabica etc. Edidit C. Niebuhr. Kopenhagen 1775.

The Gardeners Chronicle. London. — Periodische Publikation.

Gartenflora. Berlin. — Periodische Publikation.

Gartenwelt. Berlin. — Periodische Publikation.

Harvey und Sonder, Flora capensis. Dublin 1859, fortgesetzt von Th. Dyer.

Haworth, Observations on the genus Mesembryanthemum. 2 Teile. London 1795.

„ Miscellania naturalia. London 1803.

„ Synopsis plantarum succulentarum. London 1812.

„ Supplementum. London 1819.

„ Revisiones plantarum succulentarum. London 1821.

Hooker, J. D., Flora Tasmaniae. London 1860.

Hooker, W. J., Icones plantarum. — Periodische Publikation.

Jacquin, Collectanea ad botanicam etc. spectantia. Wien 1786—1796. 5 Bände.

„ Fragmenta botanica. Wien 1800—1809.

„ Hortus Botanicus Vindobonensis. Wien 1770—76. 3 Bände.

„ Icones plantarum rariorum. Wien 1781—1793. 3 Bände.

„ Plantarum rariorum Horti Schoenbrunnensis descriptiones et icones. Wien 1797—1804. 4 Bände.

Journal of Botany. London. — Periodische Publikation.

Kerner, Hortus sempervirens. Stuttgart 1795—1830. 71 Bände.

Kuntze, Revisio generum plantarum. Leipzig 1891—98. 3 Bände.

Linné, Species plantarum. Upsala 1753. 2. Ausgabe 1762.

Link und Otto, Abbildungen auserlesener Gewächse. 3 Ausgaben dieses Titels. Berlin 1820—1844.

Loddiges, The Botanical Cabinet. London 1818—1833. 20 Bände.

Lowe, A Manual Flora of Madeira etc. London 1860.

Miller, The gardener's Dictionary. London. 8. Ausgabe 1768.

Molina, Saggio sulla storia naturale del Chili. 2. Ausgabe 1810.

Monatsschrift für Kakteenkunde. Herausgegeben von K. Schumann, fortgeführt von Dams, jetzt von M. Gürke. Neudamm. — Periodische Publikation.

Müller, F., Fragmenta phytographiae Australiae. — 1858—83.

Notizblatt des K. Botan. Gartens und Museums zu Berlin. Periodische Publikation seit 1897.

Oliver, Flora of tropical Africa. London 1868. Fortgesetzt von Th. Dyer.

Records of the Albany Museum. Grahamstown. — Periodische Publikation.

Report of the South African Association for the Advancement of Science. — Cape Town. Periodische Publikation.

Salm, Monographia generum Aloes et Mesembryanthemi. Düsseldorf 1836—49.

„ Observationes botanicae in Horto Dyckensi notatae. 1820, 21, 22.

Sweet, The British Flower Garden. — London 1823—38. 7 Bände.

Taylor, Philosophical Magazine. London. Periodische Publikation.

Thunberg, Flora capensis, plantas promontorii Bonae Spei Afric. Edidit Schultes. 1823.

„ Prodromus plantarum capensium in Promontorii Bonae Spei Afric annis 1772—75 collectarum. Upsala 1794—1800.

Transactions of the South African Philosophical Society. — Cape Town. — Periodische Publikation.

Ventenat, Jardin de la Malmaison. — Paris 1803.

Willdenow, Caroli a Linné Species plantarum exhibentes plantas rite cognitas etc. Berlin 1797—1810. 10 Bände.

„ Enumeratio plantarum Horti Reg. Berolinensis. — Berlin 1809.

Register.

Acinaciformia Haw. 202, 16.
Acuta Haw. 221, 16.
Aduncа Salm 140, 15.
Aizoaceae-Ficoideae-Mesembrianthemeae 1.
Aldrovanda vesiculosa 307.
Aloidea Haw. 259, 17.
Amoena Salm 159, 15.
Anacampseros L. 295.
Alstonii Schönland 301.
angustifolia DC. 303.
arachnoides Sims. 305.
arachnoides var. grandiflora Sonder 303.
„ *var. rubens Sonder* 305.
asperula Berger 305.
Dinteri Schinz 299.
filamentosa Sims 305.
v. depauperata Berger 306.
filamentosa De Wild. 303.
intermedia Haw. 302.
lanceolata DC. 303.
lanigera Burch. 306.
papyracea E. Mey. 298.
polyphylla DC. 307.
quinaria E. Mey. 300.
quinaria var. Schmidtii Berger 300.
quinaria Krauss 300.
recurvata Schönland 301.
rotundifolia Lodd. 302.
rubens DC. 305.
rufescens DC. 303.
Telephiastrum DC. 302.
tomentosa Berger 307.
trigona DC. 307.
ustulata E. Mey. 301.
varians Sweet 302.
Areolata Berger 75, 14.
Aspericaulia Haw. 95, 15.
Aurea Haw. 164, 15.
Avonia E. Mey. 296, 298.
Barbata Salm 80, 14.
Bellidiflora Haw. 220, 16.
Blanda Haw. 162, 15.
Bracteata Salm 175, 16.
Calamiformia Haw. 225, 17.
Calandrinia H. B. K. 310.
compressa Schrad. 310.
Cotyledon Wats. 311.
discolor Schrad. 310.
grandiflora Lindl. 310.
Leana Porter 311.
Menziesii Torr. and Gray. 311.
nitida DC. 311.
oppositifolia Wats. 312.
pygmaea A. Gray 312.
Tweedii A. Gray 312.
umbellata DC. 311.
Capitata Haw. 215, 16.
Carinantia Haw. 244, 17.
Cephalophylla 16, 18, 26.
Conferta DC. 159, 162.
Conophyton Haw. 281.
Corallina Haw. 154.
Cordifolia DC. 53, 14.
Cordiformia Berger 280, 17.
Corniculata Haw. 134, 15.
Crassula Portulacaria L. 308.
Crassulina Salm 70, 14.
Crocea Salm 173, 16.
Cruciata Haw. 235.
Cymbiformia Salm 128, 15.
Cylindracea Haw. 41, 63.
Defoliata Salm 123, 15.
Deltoidea Salm 188, 16.
Difformia Haw. 230, 17.

Digitiflora Haw. 118.
Dilatata Haw. 172, 16.
Dolabrata 16, 18, 26.
Dolabriformia Haw. 213, 16.
Echinata Salm 77, 14.
Eximia Haw. 159.
Expansa DC. 44.
Expansa Haw. 48, 14.
Falcata DC. 184, 16.
Forficata DC. 191.
Forficata Haw. 190, 16.
Geminata Haw. 117. 15.
Geniculiflora DC. 63, 14.
Gibbosa Haw. 226, 17.
Haworthiana DC. 154, 15.
Helianthoidea DC. 29, 14.
Herbacea 14, 18, 19.
Heteropetala Salm 191, 16.
Hispicaulia Haw. 87.
Hispida DC. 87, 14.
Humillima Haw. 205.
Hymenogyne Haw. 29, 32.
„ *glabra Haw. 32.*
Juncea Haw. 57, 14.
Lewisia Pursh. 311.
brachycalyx Engelm. 312.
Columbiana Robinson 311.
Cotyledon Robinson 311.
Leana Robinson 311.
nevadensis Robinson 312.
oppositifolia Robinson 312.
pygmaea Robinson 312.
rediviva Pursh 312.
Tweedei Robinson 312.
Limpida Haw. 38.
Lineolata Haw. 171, 16.
Linguiformia Auct. 236.
Linguiformia Haw. 235, 17.
Lunata Haw. 184.
Macrorhiza DC. 219, 16.
Magnipuncta Haw. 262, 17.
Megacephala Haw. 191.
Mesembrianthemum L. 1—294.
abbreviatum Haw. 205.
abyssinicum Regel 76.
acinaciforme DC. 193.
acinaciforme L. 202.
acuminatum Haw. 121.
acutangulum Haw. 111.
acutum Haw. 222.
adscendens Haw. 241.
aduncum Haw. 143.
aduncum Jacq. 210.
aduncum Willd. 143.
aequilaterale Haw. 205.
agninum Haw. 269.
agninum var. integrifolium Salm 270.
Aitonis Jacq. 38.
albidum L. 251.
albinotum Haw. 261.
albipunctum Haw. 261.
aloides Haw. 260.
amoenum Salm 161.
anatomicum Haw. 49.
anceps Haw. 177.
angulatum Thunbg. 36.
angustius Haw. 240.
angustum Haw. 241.
apetalum L. fil. 41.
apetalum Thunbg. 40
arboriforme Burch. 292.
arenosum Schinz 292.
aristulatum Sond. 169.
articulatum Thunbg. 58, 59.
asperulum Salm 94.
asperum Haw. 178.
assurgens Haw. 241.
atollens Haw. 240.
attenuatum Haw. 88.
aurantiacum DC. 166.
aurantium Haw. 166.
auratum Sond. 69.
aureum L. 165.
aureum Thunbg. 69.
australe Sol. 206.
barbatum L. 80.
barbatum var. β Haw. 82.
barbatum var. γ L. 85.
barbatum Curtis 82.
barbatum v. densum Willd. 85.
barbatum v. hirsutum Willd. 84.
Barklyi N. E. Br. 45.
bellidiflorum L. 220.
var. subulatum Haw. 221.
var. viride Haw. 221.
bibracteatum Haw. 255.
bicolor Curtis 150.

bicolorum L. 152.
bicolorum var. inaequale Haw. 152.
bicorne Sond. 63.
bidentatum Haw. 231.
bifidum Haw. 258.
bigibberatum Haw. 233.
bilobum Marloth 280.
blandum Haw. 162.
var. curviflorum Berger 163.
Bolusii Hook. fil. 275.
Bosscheanum Berger 269.
brachiatum DC. 65.
brachyphyllum Welw. 292.
bracteatum Ait. 178.
brevicaule Haw. 216.
brevifolium Ait. 95.
brevipes Schlchtr. 274.
Brownii Hook. fil. 148.
bulbosum Haw. 81.
caducum Ait. 42.
calamiforme L. 225.
calcaratum Wolley-Dod 144.
calcareum Marloth 262.
calculus Berger 289.
calendulaceum Eckl. und Zeyh. 30.
calendulaceum Haw. Misc. 30.
„ *Haw. Rev. 30.*
calycinum Haw. 90.
campestre Burch. 292.
canaliculatum Haw. 71.
candens Haw. 90.
Candollii Haw. 30.
canescens Haw. 167.
caninum Haw. 249.
var. paucidentatum Salm 251.
var. vulpinum Haw. 251.
canum Haw. 279.
canum Salm 245.
capitatum Haw. 217.
carinans Haw. 245.
carinatum Vent. 193.
carneum Haw. 66.
caulescens Mill. 188.
ceratophyllum Willd. 141.
chilense Molina 292.
chrysoleucum Schltr. 56.
ciliatum Thunbg. 60.
clandestinum Haw. 34.
clavatum Haw. 38.
clavatum Jacq. 125.
clavellatum Haw. 208.
claviforme DC. 38.
coccineum Haw. 150.
collinum Sond. 97.
compressum Haw. 183.
compressum Haw. 179.
concavum Haw. 51.
congestum Salm 183.
conspicuum Haw. 159.
Cooperi Hook. fil. 76.
copticum Jacq. 41.
coralliflorum Salm 160.
coralliforme Vest. 292.
corallinum Thunbg. 61.
cordifolium L. 53.
coriarium Burch. 292.
corniculatum L. 137.
var. diversifolium Haw. 135.
coruscans Haw. 219.
cradockense O. Ktze. 133.
crassicaule Haw. 52.
crassifolium L. 206.
crassifolium Thunbg. 135.
crassulinum DC. 72.
crassuloides Haw. 72.
criniflorum Houtt. 40.
crispum Haw. 292.
croceum Jacq. 173.
cruciatum Haw. 237.
cryptanthum Hook. fil. 42.
crystallinum L. 35.
crystallophanes Eckl. und Zeyh. 36.
cultratum Salm 240
cuneifolium Jacq. 40.
curtum Haw. 111.
curviflorum Haw. 163.
curvifolium Haw. 141.
curvifolium var. minus Salm 142.
cylindricum Haw. 224.
cylindricum var. β Haw. 224.
cymbifolium Haw. 184.
dactylinum Welw. 226.
dasyphyllum Schlecht. 171.
debile Haw. 135.
decipiens Haw. 136.
declive Haw. 240.
decussatum Thunbg. 69.
deflexum Haw. 148.

defoliatum Haw. 125.
deltoides Mill. 190.
var. muricatum Berger 190.
deltoides var. simplex DC. 189.
demissum Willd. 206.
densum Haw. 85.
dentatum Kern. 193.
denticulatum Haw. 255.
var. candidissimum Haw. 257.
var. canum Haw. 257.
var. glaucum Haw. 257.
depressum Haw. 240.
depressum Bot. Mag. 240.
difforme Haw. 233.
digitatum Ait. 229.
digitiforme Thunbg. 229.
dilatatum Haw. 172.
dimidiatum Haw. 193.
diminutum Haw. 223.
var. cauliculatum Haw. 223.
dimorphum Welw. 60.
diversifolium Haw. 135.
diversifolium var. congestum Salm 136.
dolabriforme L. 213.
Dregeanum Sond. 196.
dubium Haw. 136.
dunense Sond. 208.
echinatum Ait. 77.
Ecklonis Salm 103.
edule L. 204.
elegans Jacq. 148.
elongatum Haw. 216.
emarcidum Thunbg. 49.
emarginatoides Haw. 148.
emarginatum L. 146.
emarginatum var. puniceum Jacq. 147.
erectum Hort. 292.
erigeriflorum Jacq. 95.
erminium Haw. 272.
expansum DC. 45.
expansum L. 49.
falcatum L. 188.
falcatum Thunbg. 193.
falciforme Haw. 187.
fastigiatum Haw. 120.
fastigiatum Thunbg. 36.
felinum Haw. 267.
Fenchelii Schinz 292.
fibuliforme Haw. 291.
ficiforme Haw. 290.
filamentosum DC. 195.
filamentosum var. anceps DC. 191.
filamentosum L. 199.
filicaule Haw. 143.
filiforme Thunbg. 293.
fimbriatum Sond. 291.
fissoides Haw. 273.
fissum Haw. 274.
flaccidum Haw. 240.
flavum Haw. 96.
flexifolium Haw. 142.
flexile Haw. 146.
flexuosum Haw. 122.
floribundum Haw. 91.
foliosum Haw. 114.
forficatum Jacq. 195.
forficatum L. 191.
formosum Haw. 162.
Forskahlei Hochst. 42.
fragrans Salm 242.
fulvum Haw. 125.
geminatum Haw. 117.
geminatum Jacq. 212.
geminiflorum Haw. 212.
geniculiflorum L. 63.
gibbosum Haw. 226.
glabrum Ait. 32.
glabrum Andr. 30.
glaciale Haw. 35.
gladiatum Jacq. 193.
glaucescens Haw. 205.
glaucinum Haw. 195.
glaucoides Haw. 166.
glaucum L. 164.
glaucum var. tortuosum Salm 165.
glomeratum L. 145.
gracile Haw. 176.
gramineum Haw. 38.
grandiflorum Haw. 242.
grandifolium Schinz 293.
graniforme Haw. 293.
granulicaule Haw. 59.
grossum Ait. 66.
guianense Klotzsch 293.
Gürichianum Pax 37.

harazianum Defl. 293.
Haworthii Don. 154.
helianthoides Ait. 30.
var. glabrum Sond. 30.
heteropetalum Haw. 195.
heterophyllum Haw. 242.
hirsutum Haw. 84.
hirtellum Haw. 92.
hirtum N. E. Br. 47.
hispidum L. 88.
hispidum var. Thunbg. 90.
„ *var. pallidum Haw.* 91.
hispifolium Haw. 88.
Hookeri Berger 283.
horizontale Haw. 125.
humifusum Ait. 53.
humile Haw. 209, 293.
hybridum Haw. 251.
imbricans Haw. 146.
imbricatum Haw. 110.
inclaudens Haw. 196.
incomptum Haw. 73.
var. Ecklonis Salm 74.
inconspicuum Haw. 144.
incurvum Haw. 186.
var. roseum DC. 185.
inflexum Haw. 146.
insigne Schlchtr. 181.
insititium Willd. 173.
intonsum Haw. 83.
introrsum Hook. fil. 83.
junceum Haw. 58.
junceum var. pauciflorum Sond. 59.
Kuntzei Schinz 293.
lacerum Haw. 193.
laeve Thunbg. 136.
laevigatum Haw. 202.
lanceolatum Haw. 35.
lanceum Thunbg. 50.
lateriflorum DC. 95.
latum Haw. 241.
laxum Willd. 213.
Lehmannii Eckl. u. Zeyh. 129.
lepidum Haw. 158.
leptaleon Haw. 148.
limpidum Ait. 40.
lineare Thunbg. 40.
lineolatum Haw. 171.
linguiforme Haw. 241.
linguiforme L. 239.
var. adscendens (Haw.) Berger 241.
var. angustum (Haw.) Berger 241.
var. cultratum (Salm) Berger 240.
var. depressum (Haw.) Berger 240.
var. fragrans (Salm) Berger 242.
var. grandiflorum (Haw.) Berger 242.
var. longum (Haw.) Berger 240.
var. obliquum (Willd.) Berger 241.
var. pustulatum (Haw.) Berger 240.
var. scalpratum (Haw.) Berger 242.
var. uncatum (Salm) Berger 241.
lividum Salm 240.
longispinulum Haw. 68.
longistylum DC. 122.
longistylum var. purpurascens DC. 123.
longum Haw. 240.
„ *var. attolens Haw.* 240.
„ *var. uncatum Haw.* 241.
loratum Haw. 45.
loreum Dill. 135.
„ *var. β L.* 136.
„ *var. congestum Haw.* 136.
lucidum Haw. 241.
lunatum Willd. 187.
lupinum Haw. 268.
luteolum Haw. 175.
luteoviride Haw. 227.
luteum Haw. 174.
macrorhizum Haw. 101.
macrorhizum DC. 219.
maculatum Haw. 98.
magnipunctatum Haw. 264.
magnipunctum Burch. 293.
Mahonii N. E. Br. 74.
marginatum Haw. 117.
Marlothii Pax 117.
maximum Haw. 185.
medium Haw. 241.
megarhizum Don. 101.
micans L. 97.
micans Thunbg. 97.

micans var. β Haw. 98.
micranthum Haw. 59.
microphyllum Haw. 169.
minimum Haw. 286.
minutum Haw. 285.
mirabile N. E. Br. 86.
molle Ait. 130.
moniliforme Haw. 56.
montanum Schlchtr. 194.
monticolum Sond. 128.
mucronatum Haw. 170.
mucroniferum Haw. 133.
multiceps Salm 253.
multiflorum Haw. 110.
multipunctatum Salm 257.
multiradiatum Jacq. 185.
muricatum Haw. 190.
murinum Haw. 270.
musculinum Haw. 272.
mustellinum Salm 271.
mutabile Haw. 195.
namaquense Sond. 247.
nanum Schlchtr. 284.
nigrescens Haw. 205.
nitidum Haw. 65.
nobile Haw. 264.
noctiflorum L. 123.
noctiflorum var. fulvum Salm 125.
nodiflorum L. 41.
nubigenum Schlchtr. 75.
nuciforme Haw. 283.
obconellum Haw. 288.
obcordellum Haw. 287.
obliquum Haw. 96.
obliquum Willd. 241.
obsubulatum Haw. 226.
obtusum Haw. 273.
ochraceum Berger 234.
octophyllum Haw. 275.
oligandrum Kunze 41.
ovatum Thunbg. 36.
pallens Jacq. 122.
pallens Ait. 45.
pallescens Haw. var. α Haw. 123.
„ *var. β Haw.* 122.
papuliferum DC. 36.
papulosum L. fil. 41.
parviflorum Haw. 112.
parviflorum Jacq. 59.
parvifolium Haw. 95.
patulum Haw. 179.
perfoliatum Mill. 104.
perpusillum Haw. 287.
perviride Haw. 227.
perviride Salm 241.
pilosum Haw. 30.
pinnatifidum L. f. 33.
pisiforme Haw. 56.
polyanthum Haw. 146.
polyphyllum Haw. 146.
pomeridianum L. 29.
var. Andrewsii Haw. 30.
praepingue Haw. 237.
procumbens Haw. 138.
productum Haw. 158.
productum var. lepidum Salm 158.
prostratum Haw. 241.
pruinosum Thunbg. 81.
pseudotruncatellum Berger 289.
puberulum Haw. 35
pubescens Haw. 230.
pugioniforme DC. 216.
pugioniforme L. 217.
pulchellum Haw. 167.
pulverulentum Haw. 94.
pulverulentum Willd. 133.
pulvinatum O. Ktze. 74.
punctatum Haw. 223.
puniceum Jacq. 147.
purpurascens Haw. 240.
purpurascens Salm 259.
purpureo-album Haw. 136.
purpureo-croceum Haw. 173.
„ *var. flavocroceum Haw.* 174.
pustulatum Haw. 240.
pygmaeum Haw. 116.
pyropaeum Haw. 38.
quadrifidum Haw. 257.
racemosum N. E. Br. 180.
radiatum Haw. 180.
ramulosum Haw. 258.
rapaceum Jacq. 63.
recurvum Haw. 210.
reflexum Haw. 122.
reflexum Willd. 71.
Rehmannii Schinz 293.
Rehneltianum Berger 245.

relaxatum Willd. 45.
reptans Ait. 134.
retroflexum Haw. 148.
rhomboideum Salm 247.
rigidicaule Haw. 210.
rigidum Haw. 111.
var. tenellum Berger 112.
robustum Haw. 259.
roseum Willd. 185.
roseum var. confertum Salm 186.
Rossii Haw. 205.
rostellatum DC. 115.
rostellum Haw. 115.
rostratoides Haw. 258.
rostratum L. 255.
rostratum var. brevibracteatum Salm 255.
rubricaule Haw. 200.
rubrocinctum Haw. 202.
rufescens Haw. 241.
sabulosum Thunbg. 30.
salicornioides Pax 64.
Salmii Haw. 236.
Salmii var. semicruciatum Haw. 236.
salmoneum Haw. 71.
sarmentosum Haw. 212.
sarmentosum var. rigidius Salm 212.
scabrum L. 147.
scalpratum Haw. 242.
scapigerum Haw. 252.
Schenkii Schinz 294.
Schlichtianum Sond. 62.
Schollii Salm 210.
semicylindricum Haw. 232.
semidentatum Haw. 108.
serratum L. 201.
serrulatum Haw. 200.
sessile Thunbg. 131.
sessiliflorum Ait. 37.
sessiliflorum var. album Haw. 34.
setuliferum N. E. Br. 82.
simile Sond. 62.
var. namaquense Sond. 62.
simulans Marloth 278.
spathulifolium Willd. 40.
speciosum Haw. 91.
spectabile Haw. 161.
spiniforme Haw. 140.
spinosum L. 132.
spinosum var. micranthum Pax 133.
spinuliferum Haw. 66.
splendens L. 119.
splendens var. albicaule Haw. 119.
stellatum (Hort.) Haw. 176.
stellatum Mill. 84.
stelligerum Haw. 82.
stenum Haw. 153.
stipulaceum L. 157.
stramineum Willd. 138.
striatum Haw. 87.
striatum DC. 88.
striatum var. attenuatum Salm 88.
„ *var. hispifolium Salm* 88.
„ *var. pallens Haw.* 88.
„ *var. pallidum DC.* 88.
strictum Haw. 131.
strumosum Haw. 79.
subalatum Haw. 202.
subcompressum Haw. 91.
subcruciatum Haw. 241.
subincanum Haw. 102.
subrostratum Willd. 222.
subspinosum O. Ktze.
subulatoides Haw. 222.
sulcatum Haw. 119.
surrectum Haw. 236.
Sutherlandii Hook. fil. 47.
taurinum Haw. 236.
tegens F. Müll. 294.
tenellum Haw. 112.
tenue Haw. 59.
tenuiflorum Jacq. 69.
tenuifolium L. 153.
teretifolium Haw. 224.
teretiusculum Haw. 224.
testaceum Haw. 101.
testiculare Ait. 275.
testiculatum Jacq. 275.
tetragonum Moench 125.
tetrasepalum Regel 294.
Theris Perr. 294.
Thunbergii Haw. 136.
tigrinum Haw. 266.
torquatum Haw. 91.
tortuosum DC. 49.
tortuosum L. 50.
trichotomum Thunbg. 131.
tricolor Jacq. 195.

tricolor Willd. 38.
tricolorum Haw. 138.
Tripolium L. 42.
truncatellum Haw. 286.
truncatellum Dinter 289.
truncatellum Hook. fil. 283.
truncatellum Hort. 285.
truncatum Othmer 289.
truncatum Thunbg. 291.
tuberculatum DC 88.
tuberosum L. 100.
tumidulum Haw. 114.
turbinatum Jacq. 164.
turbiniforme Haw. 291.
umbellatum L. 114.
umbelliflorum Jacq. 121.
uncatum Haw. 240.
uncatum Salm 241.
uncinatum Mill. 105.
uncinellum Haw. 106.
unidens Haw. 108.
Urbanianum Schlchtr. 182.
uvaeforme Haw. 290.
vaginatum Sam 110.
vaginatum var. acutangulum Berger 111.
" *var. curtum Berger* 111.
validum Haw. 138.
variabile Haw. 150.
varians Haw. 50.
verruculoides Sonder 127.
verruculoides var. minus Sonder 128.
verruculatum Thunbg. 126.
versicolor Haw. 149.
vespertinum Berger 253.
villosum L. 294.
violaceum Haw. 146.
virens Haw. 197.
virescens Haw. 205.
virgatum Haw. 183.
viride Haw. 106.
viridiflorum Ait. 68.
vittatum N. E. Br. 260.
Volckameri Haw. 35.
vulpinum Haw. 251.
Wettsteinii Berger 285.
Zeyheri Salm 157.
Microphylla Salm 167, 15.
Minima Haw. 282.
Moniliformia Haw. 55, 14.
Muricata Haw. 188.
Noctiflora Haw. 123.
Nodiflora DC. 41, 14.
Obtusa Haw. 273, 17.
Pallidiflora Haw. 184.
Paniculata DC. 112.
Paniculata Haw. 109.
Papillosa 14, 18, 19.
Perfoliata 15, 18, 21.
Planifolia Haw. 42, 44, 48.
Platyphylla Haw. 32, 14.
Platyphylla Haw. 53.
Pomeridiana Haw. 29.
Portulaca L. 309.
Anacampseros L. 302.
arachnoides Haw. 305.
filamentosa Haw. 306.
foliosa Ker. 310.
fruticosa Thunbg. 308.
Gilliesii Hook. 310.
grandiflora Hook. 309.
lanceolata Haw. 303.
oleracea L. 309.
rubens Haw. 305.
sativa Haw. 309.
Thellusonii Lindl. 310.
Portulacaceae 295.
Portulacaria Jacq. 307.
afra Jacq. 308.
namaquensis Sonder 308.
Pugioniformia Salm 215.
Relaxata Salm 44, 14.
Reptantia Salm 205, 16.
Rhomboidea Salm 247, 17.
Ringentia DC. 265, 17.
Rostellata Haw. 115, 15.
Rostrata Haw. 254, 17.
Rubricaulia Salm 198, 16.
Rülingia Anacampseros Ehrh. 302.
angustifolia Haw. 303.
arachnoides Haw. 305.
filamentosa Haw. 306.
lanceolata Haw. 303.
polyphylla Haw. 307.
rubens Haw. 305.
rufescens Haw. 303.
Sarmentosa Salm 209, 16.
Scabrida Haw. 145, 15.

Scapigera Haw. 249, 17.
Scaposa DC. 38, 14.
Sebacea Haw. 126, 173.
Semiovata Haw. 274, 17.
Sphaeroidea Haw. 281.
Sphaeroidea Salm 280, 17.
Spinosa Salm 132, 15.
Spinulifera DC. 70.
Spinulifera Haw. 65, 14.
Splendentia Salm 118, 15.
Strumosa Berger 78, 14.
Subacaulia 16, 18, 26.
Talinum Anacampseros Willd. 302.
Telephiastrum Dill. 297, 302.
Tenuifolia Salm 149, 15.
Teretifolia Haw. 224, 17.
Teretiuscula 15, 18, 22.
Trichotoma Haw. 99, 15.
Tripolia DC. 42, 14.
Triquetra 15, 18, 23.
Tumidula Haw. 112, 15.
Uncinata Salm 103, 15.
Subsekt.: Perfoliata 104.
Subsekt.: Semidentata 106.
Vaginata Salm 109, 15.
Verruculata DC. 173.
Verruculata Salm 126, 15.
Virentia Salm 197, 16.
Virgata Haw. 182, 16.

Schriften über Pflanzenkrankheiten.

Krankheiten und Beschädigungen der Nutz- und Zierpflanzen des Gartenbaues. Von Professor Dr. Fr. Krüger und Professor Dr. G. Rörig. Mit 4 Farbentafeln und 223 Abbild. Preis geb. ℳ 6.—.

Es gibt kein Werk, das den Gartenliebhaber in gleich vorzüglicher Weise mit den Krankheiten und Beschädigungen der Obstgewächse, Gemüsepflanzen und Zierpflanzen bekannt macht, das neben 4 prachtig ausgeführten Farbtafeln einen solchen Reichtum an Originalabbildungen aufweist wie das Krüger-Rörig'sche. — Dieses vorzügliche Buch ist jedem Gartner und Gartenfreund bestens zu empfehlen.

Die Obstbaumfeinde, ihre Erkennung und Bekämpfung. Mit über 100 farbigen Abbildungen mit Text. 2. Aufl. Von Professor Dr. O. von Kirchner. Preis ℳ 2.—.

Die Getreidefeinde, ihre Erkennung und Bekämpfung Mit 64 farbigen Abbildungen mit Text. Von Professor Dr. O. von Kirchner in Hohenheim. Preis ℳ 2.—.

Mit Hilfe der kolorierten, in feinstem Farbdruck naturgetreu ausgeführten Abbildungen ist jeder in der Lage, das durch pflanzliche oder tierische Schädlinge hervorgerufene Krankheitsbild sofort zu erkennen; der beigegebene Text enthält neben genauer Erklärung der Abbildungen eine leichtverständliche Anleitung zur Herstellung und Anwendung der Bekämpfungsmittel der Schädlinge.

Die wichtigsten Feinde der Obstbäume. Von Dr. G. Lüstner, Vorstand der Anstalt für Pflanzenschutz an der Kgl. Lehranstalt für Wein-, Obst- und Gartenbau in Geisenheim a. Rh Mit 30 Abbild. Gebunden ℳ 1.—.

Die Krankheiten und Beschädigungen unserer landw. Kulturpflanzen. Getreide, Hülsenfrüchte, Futter-Gräser und -Kräuter, Wurzelgewächse, Handelsgewächse, Gemüse- und Küchenpflanzen, Obstbäume, Beerenobstgewächse, Weinstock. Eine Anleitung zu ihrer Erkennung und Bekämpfung für Landwirte und Gärtner. Von Dr. O. von Kirchner, Professor der Botanik an der Kgl. württemberg. landwirtschaftl. Hochschule Hohenheim. 2. vollständig umgearbeitete Auflage. Preis geb. ℳ 15.50.

Kurzgefaßtes Lehrbuch der Krankheiten und Beschädigungen unserer Kulturgewächse. Ein Leitfaden zum Unterricht an Schulen, sowie zur Selbstbelehrung. Von Prof. Dr. J. E. Weiß. Mit 134 Abbildungen. Preis geb. ℳ 1.75.

Lebensgeschichte der Blütenpflanzen Mitteleuropas. Spezielle Ökologie der Blütenpflanzen Deutschlands, Österreichs und der Schweiz. Unter Mitwirkung hervorragender Fachmänner herausgegeben von Dr. O. v. Kirchner, Professor der Botanik an der Kgl. landwirtschaftlichen Hochschule Hohenheim, Professor Dr. E. Löw, Berlin, Dr. C. Schröter, Professor der Botanik am Polytechnikum Zürich. Vollständig in 5 Bänden von ca. je 40—50 Druckbogen. Erscheint in Lieferungen von je 6 Druckbogen. Subskriptionspreis für jede Lieferung ℳ 3.60.

Bereits erschienen sind: Band I, 1. Abteilung. Lieferung 1—7 (Bogen 1—42).

Inhalt: Einleitung. Übersicht über die ökologischen Erscheinungen bei den mitteleuropäischen Blütenpflanzen. Verzeichnis der wichtigsten zusammenfassenden Schriften über die spezielle Ökologie der Blütenpflanzen Mitteleuropas. Erklärung der für die ökologischen Einrichtungen der Blütenpflanzen gebrauchten Kunstausdrücke. — Embryophyta siphonogama. Blütenpflanzen. 1. Unterabteilung. Gymnospermae. 1. Taxaceae. 2. Pinaceae, Gnetaceae, Typhaceae, Sparganiaceae, Potamogetonaceae, Juncaginaceae, Alismaceae, Butomaceae. Mit mehreren 100 Abbildungen.

Band I, 2. Abteilung. Lieferung 8 (Bogen 1—6).

Inhalt: Gramineae 1.

Handbuch der Kakteenkultur. Kurze Beschreibung der meisten gegenwärtig im Handel befindlichen Kakteen, nebst Angabe zu deren Pflege. Für Gärtner und Kakteenliebhaber zusammengestellt von E. Schelle, Kgl. Garteninspektor in Tübingen. Mit 200 Abbildungen. Preis brosch. ℳ 4.50, geb. ℳ 5.—.

Christ-Lucas Gartenbuch. Eine gemeinfaßl. Anleitung zur Anlage und Behandlung des Hausgartens u. zur Kultur der Blumen, Gemüse, Obstbäume und Reben einschliesslich der Blumenzucht im Zimmer. **15.** stark vermehrte Aufl., bearb. von Ök.-Rat Fr. Lucas. Mit 300 Abbild. u. 3 farb. Doppeltafeln enthalt. die tierischen und pflanzlichen Schädlinge des Obstbaumes. Preis geb. ℳ 4.—.

Die Nadelhölzer mit besond. Berücksichtigung der in Europa winterharten Arten. Eine Einführung in die Nadelholzkunde für Landschaftsgärtner, Gartenfreunde u. Forstleute. Von Dr. Karl Freih. v. Tubeuf, Prof. an der Univ. München. Mit 100 neuen, nach der Natur aufgenomm. Originalbildern. Preis geb. ℳ 5.50.

Die Kultur der Pflanzen im Zimmer. Von L. Gräbener, Grossh. Hofgartendirektor. **2.** Aufl. Mit 28 Abbild. Preis geb. ℳ 2.—.

Der Rose Zucht und Pflege. Von St. Olbrich, Gartenbautechniker (früher Chef der O. Fröbel'schen Baumschulen in Zürich). Mit 116 Abbild. Preis geb. ℳ 5.—.

Vermehrung und Schnitt der Ziergehölze mit einigen Ausblicken auf die Fragen der Vererbung und Hybridation aus langjähriger Praxis. Von St. Olbrich, Chef der O. Fröbelschen Baumschulen in Zürich. Mit 86 Abbild. Preis geb. ℳ 3.40.

Druck der Kgl. Hofbuchdruckerei Ungeheuer & Ulmer, Ludwigsburg.

New York Botanical Garden Library
QL 101 .A1 B45 gen
Berger, Alwin/Mesembrianthemen und Portu
3 5185 00066 4431